**СТАНДАРТ**

**Управление образовательной программой**

**2.1 Общие положения**

Деятельность по реализации ОП специальности 5В0608000 – «Экология» абсолютно согласована с миссией, видением и ценностями НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева, со стратегией (<http://che.kaznitu.kz/ru/departments/ieb>) НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева и осуществляются на основе нормативно-правовых документов МОН РК, в соответствии с внутренней регламентирующей документацией НАО КазНИТУ (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations>).

Объекты оценки управления образовательной программой показаны на рисунке 1.

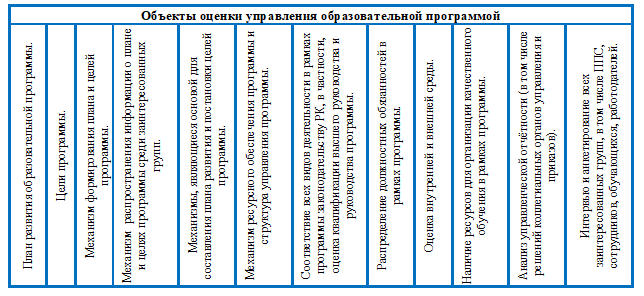


Рисунок 1. Объекты оценки управления образовательной программой

Подготовка специалистов по образовательной программе 5B060200 – «Информатика» осуществляется в НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева по новому Классификатору специальностей Республики Казахстан с 2014 года.

Право университета осуществлять подготовку специалистов по аккредитуемой образовательной программе 5B060200 – «Информатика» подтверждено государственной лицензии № KZ56LAA00005304, 11.07.2015 года, дневная форма обучения (Приложение 2). Выпускнику присваивается степень бакалавра техники и технологий по специальности 5B060200 – «Информатика».

Квалификации и должности определяются в соответствии с [приказом](http://online.zakon.kz/Document/?link_id=1002494586) Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» с изменениями и дополнениями от 17.04.2013 г.

Подготовка специалистов по образовательной программе 6М100200 – «Системы информационной безопасности» осуществляется в НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева с 2014 года.

Право университета осуществлять подготовку специалистов по аккредитуемой образовательной программе 6М100200-СИБ подтверждено государственной лицензии (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/licenses>).

Квалификации и должности определяются в соответствии с [приказом](http://online.zakon.kz/Document/?link_id=1002494586) Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» с изменениями и дополнениями от 17.04.2013 г.

**Цель образовательной программы** 6М100200-Системы информационной безопасности является подготовка высококвалифицированных специалистов в области защиты и безопасности информации, отвечающих потребностям отечественного и мирового рынков интеллектуального труда, полностью соответствует миссии, целям и задачам ВУЗа.

**Миссия:** Будучи ведущим техническим университетом Казахский Национальный Исследовательский Технический Университет имени К.И.Сатпаева внесет свой вклад в интеллектуальное и профессиональное развитие общества путем подготовки специалистов с техническим образованием нового поколения.(<http://kaznitu.kz/ru/university/mission-strategy>).

Основные цели, стратегические направления развития и задачи (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/1level>) аккредитуемой образовательной программы определены на базе стратегических документов ВУЗа.

Цель, разработка и управление образовательной программой специальности послевузовского образования 6М100200 - «Системы информационной безопасности» осуществляется в соответствии с Государственной программой развития образования РК на 2011-2020 годы, программы «Киберщит Казахстана», Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования (постановление Правительства РК от 23.08.2012 г. №1080), с типовыми учебными программами и типовым учебным планом специальности 6М100200 – «Системы информационной безопасности», Дублинскими дескрипторами, согласованными с европейскими рамками квалификации, в соответствии с Посланиями Главы государства Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия "Казахстан – 2050».

Профессиональная подготовка кадров по образовательной программе 6М100200 – «Системы информационной безопасности» осуществляется в НАО КазНИТУ выпускающей кафедрой «Информационная безопасность» (ИБ), которая входит в состав института «Информационных и телекоммуникационных технологий». Деятельность кафедры организуется в соответствии с заявленной миссией, видением, целями и задачами, а также стратегическим планом развития университета и направлена на их реализацию.

Сфера профессиональной деятельности магистра - государственные и частные предприятия и организации, разрабатывающие, внедряющие и использующие организационные, аппаратные и программные методы и средства защиты информационных систем во всех сферах человеческой деятельности, оперирующих критической информацией.

**2.2 Критерии оценки**

**2.2.1 Опубликованная политика в области качества.**

НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева имеет опубликованную Политику гарантии качества. В Политике определены цели, направления деятельности и обязательства вуза и Руководства НАО КазНИТУ в области качества, учитывающие степень удовлетворенности потребителей, соответствие системы менеджмента качества требованиям МС ИСО 9001:2015, Стандартов и директив ENQA. Политика НАО КазНИТУ в области качества, основные положения и процедура ее принятия описаны в «Руководстве по качеству, утвержденном решением правления 15 августа 2017 года (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/1level> ).

Политики и Цели в области качества размещены на WEB-сайте Университета (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/1level>), стендах кафедр и институтов, в библиотеке, в кабинетах руководителей структурных подразделений Университета, т.е. в доступных местах для обеспечения знакомства с документами всех ППС, сотрудников, работников и обучающимся, а также работодателей и других заинтересованных лиц.

**2.2.2 Политика в области качества должна отражать связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением.**

Взаимодействие между преподаванием, научными исследованиями и обучением, а также между бизнес-сообществом и ВУЗом в Политике гарантий качества играет ключевую роль, и оно усиливается в связи с переходом университета в исследовательский статус.

Главная цель Политики – обеспечение гарантии качества образовательной деятельности, научных исследований путём выполнения требований потребителей. Политика в области качества создает основу для разработки целей в области качества и их последующего анализа.

Для достижения этой цели университет проводит постоянную политику интеграции учебного процесса и научно-исследовательской деятельности, развития обучающихся через научно-исследовательскую деятельность и формирования у них профессиональной компетентности посредством использования собственных научных результатов в обучении по образовательным программам, согласованным с работодателями, стратегическими партнерами кафедры; развития образовательных программ и технологий с учётом приоритетных направлений науки и техники.

Научно-исследовательская деятельность в НАО КазНИТУ направлена на развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области наукоемких технологий и сконцентрирована на 5-ти научных направлениях, приоритетных для развития экономики Республики Казахстан. Университет активно привлекает частные инвестиции и использует инструменты государственно-частного партнерства, создавая эффективный технологический коридор «от научного открытия до коммерческих результатов».

НАО КазНИТУ ведет активную работу с реальным сектором экономики, научно-инновационная деятельность университета ориентируется на тесное взаимодействие с производством. Университет решает актуальные проблемы производства в рамках контрактных исследований, которые способствуют росту производства, его прогрессу и экономической устойчивости. НАО КазНИТУ осуществляет активную поддержку технологического предпринимательства на базе инновационного кластера университета. Для достижения этой задачи в университете сформирована система коммерциализации проектов, включающая технопарк и Офис коммерциализации, поддерживающий инициативы ученых университета и предоставляющий услуги менторинга и экспертизы стартапам-резидентам.

Взаимодействие между преподаванием, научными исследованиями и обучением, а также между бизнес-сообществом и ВУЗом в Политике в области качества играют ключевую роль, и оно усиливается в связи с переходом университета в исследовательский статус.

ППС кафедры «Информационная безопасность», «Компьютерная и программная инженерия» и «Биотехнология» активно участвуют в совершенствовании ОП путем ежегодного внесения изменений в рабочие программы дисциплин, способствующих корреляции преподаваемого учебного материала и запросов работодателей, тем самым повышая качество образовательной программы. В приложение 3.2. отражены копии договором с производственными предприятиями по направлению совершенствования ОП Информатика.

ППС кафедры «Информационная безопасность», «Компьютерная и программная инженерия» и «Биотехнология» участвуют в разработке ряда научно-технических проектов, выполняемых на основе финансирования и инициативных тем:

- №079-16-ГК Грант на коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности. «Изготовление промышленного образца устройства защиты от несанкционированного доступа». Руководитель – Сейлова Н.А., к.т.н., ассистент-профессор, 2016-2018гг.;

- «Исследование и разработка технологии мандатного управления доступом для реляционных серверов баз данных», номер госрегистрации в НЦНТИ РК №0115РКО3073г. Руководитель проекта – Айтхожаева Е.Ж., к.т.н., ассоциированный профессор, 2016-2019гг.;

- «Исследование технических средств защиты акустической (речевой) информации». Руководитель проекта – Джурунтаев Д.З., д.т.н., ассоциированный профессор, 2016-2019гг.;

- «Организационное, программное и техническое обеспечение систем менеджмента информационной безопасности». Руководитель – Айтхожаева Е.Ж., к.т.н., ассоциированный профессор, 2017-2019гг.

- «Разработка технологии производства вяжущих и дорожных смесей из отходов фосфорной промышленности». Руководитель – Тургумбаева Х.Х., д.т.н., профессор, 2015-2017 гг.

- «Утилизация отходов фосфорной промышленности с получением многоцелевых продуктов для строительной индустрии». Руководитель – Тургумбаева Х.Х., д.т.н., профессор, 2015-2017 гг.

Степень взаимодействия между преподаванием, научными исследованиями и обучением в обеспечении каче­ства образовательной программы по специальностям 5В060800 - Экология, 5В060200-Информатика и 6М100200 - «Системы информационной безопасности» тесная. Например, бакалавры и магистранты активно принимают участие на международных и республиканских конференциях под руководством профессорско-преподавательского состава, выполняют научно-исследовательскую работу. С момента зачисления в университет в зависимости от способностей и идеи реализации своих работ определяются с выбором темы и научного руководителя диссертации с последующим исследованием этого направления. Результаты работ публикуются, принимают участие в Республиканских конкурсах, внедряют результаты в учебный процесс. Кроме того, принимают участие в финансируемых инициативных научно-исследовательских работах, представленных выше (магистрант специальности 6М100200-СИБ С. Әділбекқызы, ассситент Иманбаев А.Ж., лектора Ж. Алимсеитова, Х. Юбузова), (Приложение 2).

Развитие качества ОП происходит через конкретизацию и наполнение ключевых компетенций и напрямую определяется развитием качества отдельных дисциплин в составе Модуля. В Приложениях 3.1 и 3.1.1 по специальности 5В060800 – «Экология», показаны процесс развития качества ОП за период 2014-2018 гг. на примере отдельных дисциплин кафедры Биотехнология (<http://che.kaznitu.kz/ru/departments/ieb>).

В результате анализа Приложения 1.2, выявлена следующая закономерность (Приложение 3.1.2) в политике гарантии качества (рис.2: представлены округленные значения): По специальности бакалавриата 5В060800 – «Экология» качественное развитие цикла: общеобразовательных дисциплин на 100 % определяется особенностями и образовательными потребностями (ООП); базовых дисциплин определяется на 34 % особенностями и образовательными потребностями, на 57 % результатами взаимосвязи между научными исследованиями (НИР), преподаванием и обучением и остальные 9 % продиктованы потребностями бизнес сообщества (БС); профильных дисциплин на 75 % определяется потребностями бизнес-сообщества и 25 % результатами взаимосвязи между научными исследованиями студентов.

Руководители проектов несут ответственность за качественное выполнение исследовательской работы, обеспечение достижений ожидаемых результатов проектов и практическое использование результатов научно-исследовательской и инновационной деятельности, т.е. внедрение их в учебный процесс и в производство (приложение 2.1).

Основными механизмами взаимодействия ОП специальности 5В060800 – «Экология» с бизнес-сообществом, научной общественностью, ППС и обучающимся при подготовке компетентных специалистов по ОП являются совместные разработки компетентностных моделей выпускника, проектирование, реализация ОП на базе создания интегрированных учебно-производственных и инновационных модулей, контроль уровня сформированности профессиональных компетенций выпускника специальности. Эти механизмы на базе интеграции образования, науки и бизнеса обеспечивают стратегическое планирование целей и результатов подготовки кадров, создание инновационной среды ОП путем внедрения в учебный процесс эффективных способов обучения, активное участие эффективных методов управления качеством ОП с учетом новых процедур оценки качества подготовки будущих кадров в рамках компетентностного подхода.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| а) общеобразовательные дисциплины | б) базовые  дисциплины | в) профильные  дисциплины |
| *ООП – особенности и образовательные потребности; НИР - взаимосвязь между научными исследованиями, преподаванием и обучением; БС - потребности бизнес сообщества* | | |

Рисунок 2. Отражение связи (%) между научными исследованиями, преподаванием и обучением, между бизнес-сообществом, научной общественностью, ППС и обучающимся в процессе качественного развития дисциплин ОП «5В060800-«Экология»

**2.2.3 Развитие культуры обеспечения качества.**

Политика управления качеством стратегически направлена на всестороннее обеспечение гарантированного качества процесса подготовки специалистов.

Система менеджмента качества в НАО КазНИТУ разработана и внедрена в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015. Применение системы менеджмента качества является стратегическим решением для университета, способствующим улучшению результатов его деятельности и обеспечивающим основы его устойчивого развития.

В университете эффективно функционирует система мониторинга качества образования, в результате чего создана внутренняя среда корпоративного менеджмента, позволяющая профессорско-преподавательскому составу в полной мере быть вовлеченным в процесс достижения целей по качеству образования.

ВУЗом приняты и утверждены основные нормативные документы, определяющие Политику в сфере культуры качества: Устав Университета, Правила внутреннего распорядка, Кодекс корпоративной культуры, Кодекс корпоративной этики (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/3level/cmku>), которые устанавливают единые требования к качеству выполнения профессиональных обязанностей преподавателями и сотрудниками Университета. Эти требования определены на основе этических норм и ценностей университетской среды, убеждений и устремлений авторитетной части коллектива, ожиданий и запросов эффективной общественной практики, что обеспечивает тем самым развитие корпоративной культуры и культуры качества.

В контексте развития корпоративной культуры в Университете уделяется большое внимание работе по приобщению студентов к нормам и ценностям Университета, их быстрой адаптации к условиям вузовской жизни, традициям Университета; профилактике возможных негативных явлений в студенческих коллективах, вызываемых межличностным или межконфессиональным непониманием; созданию культа знаний и стимулирования интереса студентов к научной работе. Мощным стимулом развития университетских традиций являются организация и проведение праздников - День знаний, Посвящение в студенты, День независимости Республики Казахстан, ежегодный студенческий балл, празднование Нового года, 8 Марта, Наурыз мейрамы, День Единства народа Казахстана, День Победы, День государственных символов, День Конституции РК, спортивные мероприятия, ежегодные студенческие научные конференции и др. Воспитательным эффектом обладают выставки творческих работ преподавателей и студентов: выставки изданных книг, монографий и пособий.

Руководство Университета, ППС и обучающиеся принимают активное участие в планировании, реализации и мониторинге всех процессов, осуществляемых в Университете. Участие руководителей всех уровней в достижении целей осуществляется через участие в работе Ученого совета, Советов институтов, заседаний Правления, совещаний и методических семинаров, рабочих групп, внутривузовских комиссий, аудиторских групп, создаваемых распоряжением ректора. Ответственность руководителей разных уровней, в том числе и по обеспечению качества подготовки специалистов, закреплены в Руководстве по качеству, положениях и документированных процедурах о деятельности, должностных обязанностях.

Участие ППС и обучающиеся по ОП Экология в управлении кафедрой Биотехнология путем назначения руководством ОП в состав коллегиальных органов управления (Комитет академического планирования) для внесения предложении по совершенствованию учебного процесса. Формой участия ППС в принятии управленческих решений является также участие их в работе Комиссий по внутривузовскому контролю, внутреннему аудиту, совета эдвайзеров, где старший эдвайзер ОП Экология контролирует связь обучающихся с эдвайзерами групп. Заведующий и ППС кафедры входят состав УМС и УС института в лице Дё Ю.М., Анапияева Б.Б., Курбановой Г.В., Малаховой Н.П., где обсуждаются и принимаются решения по учебной, воспитательной, научной деятельности и др.

Обучающиеся участвуют в процессе планирования, реализации, мониторинга деятельности Университета также через общеуниверситетские и институтские молодежные организации.

Студенческий парламент, старостаты и др. Работа студенческого самоуправления НАО КазНИТУ построена на социальном партнерстве. Она позволяет вовлечь студентов как социальных субъектов в управление, контроль и оценку деятельности университета; усилить роль студенческих организаций в процессе формирования будущих специалистов, отвечающих современным требованиям общества.

В Университете имеет место практика создания рабочих групп, комиссий с целью мониторинга всех процессов на уровне кафедр, институтов и Университета в целом. В работе таких групп принимают участие сертифицированные и опытные ППС, обучающиеся. Тем самым, они непосредственно влияют на принятие решений по совершенствованию деятельности Университета.

Для успешного вовлечения персонала в деятельность по совершенствованию существует практика предоставления полномочий для принятия мер: назначение Представителя руководства по качеству и Ответственного по качеству; определение ответственных по направлениям в структурных подразделениях; использование механизма вынесения несоответствий руководителями структурных подразделений; участие руководителей подразделений в формировании политики и целей в области качества; рассмотрение предложений персонала (выявленных в ходе анкетирования, в процессе обсуждения на форумах образовательного портала или зарегистрированных в книге предложений) по улучшению условий труда.

**2.2.4 Приверженность к обеспечению качества должна относиться к любой деятельности, выполняемой подрядчиками и партнерами (аутсорсингу), в том числе при реализации совместного/двухдипломного образования и академической мобильности.**

Политика гарантий качества относится и к тем видам деятельности, которые выполняются подрядчиками и партнерами.В университете на аутсорсинг передаются отдельные функции, которые вовсе не обязательно выполнять с помощью своего персонала, а целесообразно передать на плечи специализированной организации. К аутсорсинговым процессам, выполняемым с помощью внешних организаций, относятся: обеспечение энергоресурсами, сервисное обслуживание отдельного оборудования, банковские услуги на рассчетно-кассовое обслуживание, медицинское обслуживание, обучение персонала, проверки со стороны органов контроля и надзора, услуги по сертификации продукции СМК, аккредитации и аттестации испытательных лабораторий, аккредитация образовательных программ.

Управление аутсорсинговыми процессами и требования к ним зафиксированы в Руководстве по качеству, ДП КазНИТУ «Информационно-телекоммуникационное обслуживание», ДП КазНИТУ «Управление государственными закупками» и др. (<http://kaznitu.kz/ru/about/internal-regulations/2level/documented-procedures>).

**2.2.5 Разработка плана развития ОП на основе анализа ее функционирования, реального позиционирования** ВУЗ**а и направленности его деятельности на удовлетворение потребностей государства, работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся.**

В НАО КазНИТУ имени К.И. Сатпаева систематически проводится анализ состояния и перспективного развития промышленных отраслей Республики Казахстан, ежегодных Посланий Президента страны Н.А. Назарбаева народу Казахстана с целью корректировки содержания ОП и соответствия подготавливаемых специалистов требованиям рынка труда. Этот анализ производится профилирующими кафедрами, учебными институтами и соответствующими департаментами университета.

Результаты анализа используются для выработки предложений для стратегического планирования развития институтов, кафедр и университета в целом.

Глава государства Н. Назарбаев в своем Послании народу Казахстана от 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: Глобальная конкурентоспособность» отметил, что все большую актуальность приобретает борьба с киберпреступностью. В соответствии с данным поручением Президента Республики Казахстан Министерством оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан с учетом подходов Стратегии «Казахстан-2050» по вхождению Казахстана в число 30-ти самых развитых государств мира разработан проект постановления Правительства «Об утверждении Концепции кибербезопасности («Киберщит Казахстана»)». И в связи с данной концепцией с каждым годом повышается спрос на специалистов по Информационной безопасности и ведутся работы по повышению качества подготовки специалистов.

Согласно плану развития ОП «Системы информационной безопасности» осуществляет подготовку бакалавров и магистров с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей, запросов рынка труда и Государственной программы по индустриально-инновационному развитию РК (Приложение 3).

Кафедра «Биотехнология» осуществляет подготовку по образовательным программам бакалавриата, магистратуры и PhD-докторантуры по следующим специальностям: Экология; Биотехнология. Приоритетным направлением в образовательной и научной деятельности кафедры сегодня является подготовка конкурентоспособных специалистов, способных к созидательной инновационной деятельности в различных областях науки и техники, для удовлетворения государственных и коммерческих кадровых потребностей (<http://che.kaznitu.kz/ru/departments/ieb/about>).

Кафедра «Компьютерная и программная инженерия» осуществляет подготовку по образовательным программам бакалавриата, по специальности: Информатика. Приоритетным направлением в образовательной и научной деятельности кафедры сегодня является подготовка конкурентоспособных специалистов, способных к созидательной инновационной деятельности в различных областях науки и техники, для удовлетворения государственных и коммерческих кадровых потребностей.