

М. ДУЛАТОВ ат.
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТИ



КОСТАНАЙСКИЙ
ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. М. ДУЛАТОВА

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета

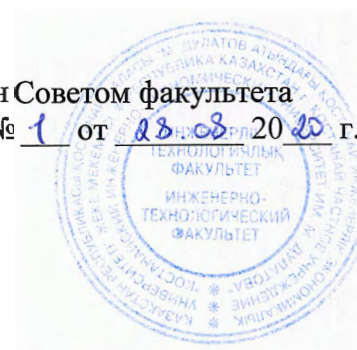
Баяндин
М.А. Баяндин

Протокол № 1 от 28.03 2020 г.

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B07108 «Автоматизация и управление»
на 2020-2025 гг.

Рассмотрен Советом факультета
протокол № 1 от 28.03 2020 г.



Костанай, 2020

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B07108 Автоматизация и управление

Дата регистрации в Реестре	05.07.2019
Дата обновления паспорта	05.07.2019
Регистрационный номер	6B07100046
Область образования:	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Направление подготовки	6B071 Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	B063 Электротехника и автоматизация
Вид ОП	Действующая ОП
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Цель ОП	<p>1 Подготовка специалистов – бакалавров с передовым мировоззрением на основе научных философских и религиозных понятий о мироздании, истории развития общества, совершенствования языковой подготовки и проблем охраны и защиты окружающей среды при изучении общеобразовательных дисциплин.</p> <p>2 Подготовка высококвалифицированных специалистов в области автоматизации технологических процессов, владеющих умениями и навыками комплексного технико-экономического анализа сложных и динамично развивающихся управляющих автоматизированных систем, готовых к распространению и применению технических знаний в целях развития потенциала и конкурентоспособности региона и страны.</p> <p>3 Подготовка конкурентоспособных специалистов способных классифицировать архитектуру и состав средств вычислительной и микропроцессорной техники применяемой при автоматизации технологических процессов с разработкой телекоммуникационных промышленных сетей и систем.</p> <p>4. Подготовка востребованных на рынке труда специалистов с опытом и практическими навыками технологического предпринимательства и разработки Start-Up проектов, а так же применяющих фундаментальные принципы построения систем автоматического управления, анализа, синтеза и коррекции автоматизированных систем контроля и управления объектами и процессами в различных отраслях промышленности на основе робототехнических и мехатронных систем.</p> <p>5. Подготовка специалистов умеющих научно обосновать высокоэффективную автоматизированную систему управления технологическими процессами, с использованием типовых схем автоматического регулирования и проектирования типовых решений по автоматизации процессов на базе SCADA-системы в</p>

	различных отраслях промышленности.
Отличительные особенности ОП ВУЗ партнер (СОП, ДДОП)	Нет
Язык обучения	Русский, казахский
Объем кредитов	240
Присуждаемая академическая степень	Бакалавр в области техники и технологий по образовательной программе 6В07108 «Автоматизация и управление»
Номер лицензии на направление подготовки	№ 12020748 от 05.11.2012 г.
Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ 17 от 03.04.2019 г.
Наличие аккредитации ОП	имеется
Наименование аккредитационного агентства	Независимое агентство аккредитации и рейтинга
Срок действия аккредитации	Сертификат НААР, № АВ2160 от 25.01.2019

2. Характеристика образовательной программы

2.1 Сведения об образовательной программе.

Развитие образовательной программы 6В07108 - «Автоматизация и управление» - начинается в 2004 года, с получения лицензии на подготовку бакалавров по специальности 050702 – «Автоматизация и управление» (бакалавр автоматизации и управления) на основании Государственного общеобразовательного стандарта, утвержденного приказом МОН РК от 07.08.2004 № 671. Лицензия на ведение образовательной программы № 12020748 от 05.11.2012 г., выданная Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки РК.

Образовательная программа специальности 6В07108 - «Автоматизация и управление» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессиональными стандартами, согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации. Подготовка кадров направлена на фундаментальную образовательную подготовку выпускников, ориентированных на возрастающую потребность общества в компьютеризации технологических процессов и производств, комплексной автоматизации отраслей промышленности, интегрированного управления технологическими процессами, как отдельных предприятий так и целых отраслей народного хозяйства, в формировании передовых знаний по автоматизированным системам управления технологическими процессами, гибким автоматизированным производствам, промышленным сетям, телекоммуникациям.

В 2009 году ОП «Автоматизация и управление» был присвоен шифр 5В070200, выпускнику по данной образовательной программе присваивается академическая степень – бакалавр техники и технологии по специальности 5В070200 - «Автоматизация и управление». Подготовка по данной специальности осуществляется по очной форме обучения. ОП были направлены на подготовку бакалавров по образовательным траекториям: «Автоматизированные технологические процессы» и «Энергетический менеджмент и автоматизированные технологические процессы».

В феврале 2016 года были усовершенствован план развития образовательной программы ОП 6В07108 «Автоматизация и управление» посредством ведения новой траектории обучения, соответствующей действующей Стратегии развития КИЭУ им. М. Дулатова - «Телекоммуникации и системы управления» вместо траектории «Автоматизированные технологические процессы».

ОП «Автоматизация и управление» по траектории обучения «Энергетический менеджмент и автоматизированные технологические процессы» развивалась на основе Европейского проекта 511347 – TEMPUS -1-2010-1-DE- TEMPUS-JPSR- «Разработка и внедрение учебной программы «Энергетический менеджмент» на базе дистанционного обучения в вузах Казахстана и Туркменистана».

Цель образовательной программы по траектории «Телекоммуникации и системы управления» - подготовка специалистов с профессиональными навыками и компетенциями в следующих областях: телекоммуникации, системы связи и управления, промышленные сети и структурированные кабельные системы, контрольно-измерительные приборы и автоматика, системы автоматизированного проектирования и производства CAD-CAM, промышленное программирование с использованием инструментальной среды поддержки автоматизированных процессов и оборудования, системный анализ технических систем, технологических процессов и производств, конфигурирование и монтаж телекоммуникационного оборудования, конфигурирование и администрирование клиент-серверных систем.

Цель образовательной программы по траектории «Энергетический менеджмент и автоматизированные технологические процессы» - подготовка специалистов с профессиональными навыками и компетенциями в следующих областях:

энергообеспечение и автоматизированное управление в технических системах на основе энергетического менеджмента, автоматические системы энергообеспечения промышленности, контрольно-измерительные приборы и автоматика, промышленное программирование с использованием инструментальной среды поддержки автоматизированных процессов и оборудования, системный анализ технических систем, технологических процессов и производств, системы автоматизации в энергетике с использованием централизации управления, диспетчеризации на основе технологии Scada, управление и обработка информации в промышленных сетях.

На основе анализа запросов работодателей приведены в соответствие профессиональные компетенции выпускников ОП с функциональными обязанностями инженерно-технических работников на производстве.

Содержание образовательной программы определяется Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, типовым учебным планом специальности, типовыми учебными программами, мнениями и предложениями работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся.

2.2 Внутренние условия для развития ОП

Для реализации вышеуказанной образовательной программы на факультете имеется соответствующее материально-техническое обеспечение.

На кафедре функционируют 2 специализированные лаборатории:

- аудитория 205 А, «Аппаратные средства сетей и систем связи»;
- аудитория 202 А «Системы управления и микроэлектроника».

При изучении блока естественных используются специализированные лаборатории по физике и компьютерные классы для изучения отдельных разделов математики (программы MathCad).

На кафедре «Информационные технологии и автоматика» имеется четыре компьютерных класса (А 211 (КЗ№1, КЗ№2, КЗ№3, КЗ№4)), которые оснащены современными компьютерами (40 компьютеров). Все компьютеры объединены в единую корпоративную сеть и находятся под управлением Linux Mandriva 2007 (Samba, Apache, DHCP, DNS, MySQL).

Для специальности 6В07108 - «Автоматизация и управление» в 2013-2014 учебном году был приобретен типовой комплекс учебного оборудования «Корпоративные компьютерные сети» CAN-1. Комплекс включает в себя: коммутационное оборудование сети, комплект учебно-методических пособий, а также учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Автоматизированные системы управления на основе микропроцессорных технологий».

Лабораторные занятия проводятся на базе учебных и научных лабораторий университета, также на действующих в университете учебно-научно-производственных участках. Планируются курсы обучения в учебно-производственной мастерской при ТОО «Инновационный центр».

На основе договора о взаимном сотрудничестве со сторонними организациями в филиалах кафедр проводятся лабораторно-практические занятия для ОП 6В07108 - «Автоматизация и управление» на базе АО «Агромашхолдинг», так же будет функционировать филиал кафедры по новой траектории обучения «Телекоммуникации и системы управления» в АО «КостанайТранстелеком».

Кроме того, в распоряжении ВУЗа для подготовки специалистов по данной образовательной программе находятся компьютерные классы общей площадью 125,4м² на 30 посадочных мест, учебно-производственная мастерская по промышленной графике и дизайну (3D принтер, сканер, инструменты 2D- и 3D –проектирования, станки ЧПУ) общей площадью 124 кв.м на 11 посадочных мест, лаборатории интернет – технологий дистанционного обучения общей площадью 74м² на 16 посадочных мест, лаборатория

дистанционного обучения общей площадью 51,9м² на 25 посадочных мест, специализированный языковой компьютерный класс общей площадью 38,7м² на 10 посадочных мест, международный научно – образовательный центр компьютерных технологий «Artech КИНЭУ» общей площадью 70,6м² на 32 посадочных места спорткомплекс и тренажерный зал общей площадью 1169,9м².

В настоящее время в учебном процессе используется 12 виртуальных классов в специально оборудованных кабинетах: 10 классов Adobe Connect и 2 класса Open Meetings, 2 специализированных научно-учебных лабораторий для проведения учебных занятий и научных исследований. Мониторинг деятельности лабораторий осуществляется путем ежегодной поверки технических средств, при инвентаризации, комиссией соответствующих структур университета.

Образовательная программа обеспечивает обучающихся возможностью прохождения всех видов профессиональной практики, предусмотренных государственными общеобязательными стандартами образования.

К предприятиям-базам практик для ОП 6В07108 - «Автоматизация и управление» относятся такие предприятия как: Костанайский филиал АО «Казахтелеком», ТОО «Костанайтранстелеком», АО «Костанай – Су», Костанайское представительство АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» (Казахэнергоекспертиза), ТОО «Монтаж ЛТД», ТОО «Энергетик-3», Костанайский филиал ТОО «Лидер-2», , АО ССГПО, АО «КазАвтоматика».

2.3 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу

Выпускающей кафедрой образовательной программы специальности 6В07108 - «Автоматизация и управление» является кафедра «Информационные технологии и автоматика».

На кафедре информационных технологий и автоматике работает 17 преподавателей, в том числе 7 кандидатов наук. Остепенённость по кафедре составляет 50 %, средний возраст – 42 года. На кафедре работают 6 кандидатов технических наук, 1 кандидат экономических наук, 9 магистров. Работа кафедры координируется Советом инженерно-технологического факультета КИНЭУ им. М. Дулатова.

К чтению лекций и проведению семинарских и практических занятий привлекаются руководители ключевых ведомств, организаций, ведущие специалисты в области автоматике и управления. Привлечение практиков по данной специальности позволяет приблизить теорию с практикой и помогает быстрой адаптации выпускников к профессиональной среде. За последние учебные годы были организованы и проведены лекции с приглашением ведущих специалистов: Сон Д.А. - заместитель управляющего директора филиала «Костанайтранстелеком», Директор ТОО «Монтаж ЛТД» Цуркан В.В.

В целях совершенствования качества преподавания дисциплин преподаватели кафедры, осуществляющие реализацию ОП специальности 6В07108 - «Автоматизация и управление», активизируют внедрение и дальнейшее применение в учебном процессе новых информационных технологий, мультимедийных средств обучения, активных методов обучения и элементов e-learning, которые дают возможность обучающимся лучшего усвоения учебного материала и закрепления знаний.

В настоящее время преподаватели кафедры, осуществляющие реализацию ОП специальности 6В07108 - «Автоматизация и управление», активно используют в учебном процессе новые информационные технологии и мультимедийные средства обучения. На учебных занятиях демонстрируются видео-презентации, учебные фильмы, интерактивные методы обучения, которые дают возможность обучающимся лучшего усвоения учебного материала и закрепления знаний.

ППС кафедры ведет постоянную работу по совершенствованию учебно-методического обеспечения дисциплин. Преподавателями кафедры «Информационные технологии и автоматика» разработаны и внедрены в учебный процесс более 50-ти наименований учебно-методических материалов.

На кафедре «Информационные технологии и автоматика» была создана проектная группа по разработке лабораторных стендов и был заключен договор на поставку оборудования с компании ОВЕН (г. Москва) в рамках вузовской программы, на специальные условия поставки оборудования, предназначенного для учебного процесса. В настоящее время разработаны 3 лабораторных стенда и установки (получены акты внедрения в учебный процесс лабораторных стендов). Разработаны и разрабатываются методические указания и пособия к лабораторным работам.

ППС кафедры занимаются научно-исследовательской работой с учетом потребностей отраслей экономики. В частности осуществляется активное участие в научных конференциях, публикации статей в научных журналах, руководство научно – исследовательской работой студентов, рецензирование диссертационных исследований.

Научно-исследовательская тема кафедры: «Формирование и развитие информационных систем, инновационных технологий по отраслям».

Перспективными направлениями НИР ППС кафедры являются: Методы и средства управления IT-проектом, Формирование и развитие информационно-технологического уклада в РК, Разработка систем электроснабжения с применением альтернативных и возобновляемых источников энергии, Проект "Энергоаудит учебных корпусов КИиЭУ им. М. Дулатова" (материалы используются для ЭКСПО 2017 "Энергия будущего") по международной программе ТЕМПУС, Проект "Энергетический менеджмент"(материалы используются для ЭКСПО 2017 "Энергия будущего") по международной программе ТЕМПУС, Управление работой персонала в ходе выполнения IT-проекта, Влияния новых информационных технологий на мультимедийное развитие в Республике Казахстан. Совершенствование и развитие дистанционного обучения в Вузах.

ППС являются участниками международных проектов, финансируемых Европейской комиссией. Так, Европейский проект 511347 – TEMPUS -1-2010-1-DE-TEMPUS-JPSR- «Разработка и внедрение учебной программы «Энергетический менеджмент» на базе дистанционного обучения в вузах Казахстана и Туркменистана» получил высокую оценку Исполнительного агентства по образованию, культуре и аудиовизуальным средствам (ЕАСЕА), Европейской Комиссии. В реализации данного проекта приняли участие преподаватели Классен Ю. В., Мадин В. А.

3. Стратегические направления, цели, задачи, целевые индикаторы, мероприятия и показатели результатов

№ п/п	Целевые индикаторы	Ед. измерения	Плановый период				
			2020-2021 уч. г.	2021-2022 уч. г.	2022-2023 уч. г.	2023-2024 уч. г.	2024-2025 уч. г.
ЦЕЛЬ 2. – Качественное совершенствование кадрового потенциала							
2.1	Средний возраст ППС	лет	48	48	47	47	47
2.2	Количество ППС с ученой степенью	чел.	2	1	1	1	1
2.3	Представлена участие в конкурсе «Лучший преподаватель года»	чел.	-	1	-	1	-
2.4	Доля ППС с учеными степенями (доктор наук, доктор PhD/попрофилю, кандидат наук)	%	35	35	35	35	35
2.5	Доля ППС с учеными званиями КОКСОН	%	-	6	6	6	7
2.6	Количество ППС, поступивших в докторантуру/аспирантуру/магистратуру	чел.	-	1	1	1	1
2.7	Количество ППС, прошедших курсы повышения квалификации в предметной области, в объеме не менее 72 часов	чел.	2	2	4	5	6
2.8	Количество ППС, прошедших повышение квалификации на производстве	чел.	1	1	2	2	3
2.9	Количество молодых ученых, получивших грант университета для повышения квалификации	чел.	-	1	-	1	-
2.10	Количество специалистов -практиков, привлеченных к учебному процессу	чел.	2	2	3	3	4
2.11	Доля ППС, обучившихся на курсах по применению IT-технологий в учебном процессе	%	1	1	1	1	1
ЦЕЛЬ 3 Расширение доступа к образовательным услугам университета и обеспечение качества высшего и послевузовского образования							
3.1.	Контингент обучающихся	ед.	286	290	293	295	300
3.2	Приём обучающихся	ед.	66	85	100	110	130
3.3	Доля обучающихся по программам послевузовского образования	%	10	10,5	11	11,5	12
3.6	Количество ОП переведенных на дуальную систему обучения	ед.	-	1	-	1	-

3.7	Доля обучившихся специалистов, занятых в первый год после окончания вуза %	%	95	95	95	95	95
3.9	Доля выпускников, трудоустроенных по специальности, от общего количества выпускников	%	52	53	54	55	56
3.10	Количество сертифицированных выпускников (1С-Бухгалтерия, IELTS, TOEFL, SAP, SAT и др.)	чел.	2	4	6	8	10
3.12	Средняя заработная плата выпускников	тыс.тг.	80	90	100	110	115
3.15	Количество филиалов кафедр на предприятиях и в организациях	ед.	-	1	-	1	-
3.16	Степень удовлетворенности работодателей уровнем профессиональной подготовки	%	80	85	85	85	85
3.17	Количество специалистов-практиков, из числа работодателей занятых в университете на период не менее одного семестра	чел	1	1	2	2	3
3.18	Число электронных учебных изданий по дисциплинам ОП бакалавриата и магистратуры	ед.	1	1	1	1	1
3.19	Количество дистанционных курсов, обеспеченных собственными видеолекциями	ед.	1	1	1	1	1
3.21	Число дистанционных курсов, в т.ч. MOOC, для использования внешними пользователями	ед.	-	1	-	1	-
3.22	Число дистанционных курсов для обучения студентов на иностранных языках	ед.	-	-	1	-	1
ЦЕЛЬ 4. – Развитие сферы научных исследований, инноваций и предпринимательской деятельности							
4.1	Выполнение объемов финансируемых НИР, в том числе госбюджетные НИР, договорные НИР, международные гранты и т.п.	тыс. тенге	110	110	110	110	110
4.2.	Количество проектов, финансируемых за счет средств внешних источников международных гранты, государственный бюджет, хозрасчетные договора и т.п.)	ед.	-	1	-	-	1
4.3	Количество разработок, защищенных интеллектуальной собственностью	ед.	1	1	1	1	1
4.4	Количество ППС, участвующих в образовательных исследовательских проектах	чел	2	2	2	2	2
4.5	Доля студентов, участвующих в выполнении НИОКР	% от	10	15	15	20	20

		контингента очной формы обучения					
4.6	Количество научных публикаций, в изданиях, имеющих ненулевой импакт фактор в базе данных информационной компании Clarivate Analytics (Web of Science Core Collection, Clarivate Analytics или входящих в базу данных Scopus, Pubmed, zbMath, MathScinet, Agris, Georef, Astrophysical journal JSTORE) и зарубежных патентов, включенных в базу данных Clarivate Analytics	ед.	1	-	1	-	1
4.7	Количество научных разработок, внедренных университетом в производство	ед.	1	1	1	1	1
4.8	Количество научных разработок, учебно-методических пособий, учебников, внедренных университетом в учебный процесс	ед.	2	2	3	3	3
4.9	Количество НИР, выполняемых в рамках международного сотрудничества	ед.	1	1	1	1	1
4.11	Количество сертифицированных / аккредитованных научных лабораторий (имеющих право оказывать коммерческие услуги)	ед.	-	1	-	-	-
4.12	Число призеров студенческих олимпиад по предмету	чел.	-	1	1	1	1
4.13	Вовлеченность студентов в предпринимательство (занимающихся проектами)	%	5	10	12	15	17
4.14	Количество созданных стартап и спин-аут компаний	ед.	-	1	1	1	1
ЦЕЛЬ 5. – Интернационализация университета							
5.2	Число вузов-партнеров, с которыми разработаны совместные образовательные программы, в рамках договоров о сотрудничестве	ед.	-	1	-	1	-
5.3	Количество двудипломных / параллельных ОП	ед.	-	1	-	1	-
5.4	Доля иностранных обучающихся в общем контингенте	%	-	-	1,5	1,5	1,5
5.5	Количество обучающихся, участвующих в рамках программы внешней исходящей академической мобильности	ед.	-	1	2	2	3
5.6	Количество обучающихся, участвующих в рамках программы внешней входящей академической мобильности	ед.	-	1	2	2	3

5.7	Количество обучающихся, участвующих в рамках программы Внутренней исходящей академической мобильности	ед.	-	2	2	3	3
5.8	Количество обучающихся, участвующих в рамках программы внутренней входящей академической мобильности	ед.	-	2	2	3	3
5.10	Число призеров международных студенческих олимпиад по предмету	чел.	-	1	1	1	1
5.12	Количество ППС вуза, участвующих в рамках программы внешней исходящей академической мобильности	чел.	-	1	1	1	1
5.13	Количество ППС вуза, участвующих в рамках программы внутренней исходящей академической мобильности	чел.	1	2	2	2	2
5.14	Количество ППС вуза, участвующих в рамках программы внутренней входящей академической мобильности	чел.	1	2	2	2	2
5.15	Количество ППС, преподающих на английском языке	чел.	-	-	1	1	1
ЦЕЛЬ 6. – Совершенствование воспитательной работы, молодежной и социальной политики							
6.1	Количество привлеченных представителей различных конфессий, общественных и политических деятелей для чтения лекций	чел.	-	1	1	1	1
6.2	Доля обучающихся, активно участвующей в работе органов студенческого самоуправления	% от числа студентов очного обучения, без учета ДОТ	4	5	6	7	8
6.3	Доля обучающихся, вовлеченных в мероприятия, носящих патриотический, духовно-нравственный, правовой и поликультурный характер	%	20,1	20,2	20,3	20,4	20,5
6.4	Доля обучающихся, вовлеченных в творческие коллективы вуза	%	10,1	10,3	10,4	10,5	10,5
6.5	Количество обучающихся, участвующих в творческих конкурсах различных уровней	чел.	23	24	25	25	26
6.6	Количество мероприятий по профилактике правонарушений в молодежной среде, развитие антикоррупционного мировоззрения в университете, проводимых студенческим самоуправлением	ед.	3	4	4	4	4
6.7	Доля обучающихся, занятых в спортивных секциях, от общего	%	20,4	20,7	20,9	21	21,2

	количества обучающихся						
6.8	Доля обучающихся, посещающих внутриуниверситетские секционные занятия	%	10,1	10,3	10,4	10,5	10,5
6.9	Доля ППС вуза, посещающих внутриуниверситетские секционные занятия	%	6,1	6,11	6,12	6,13	6,14
6.10	Количество обучающихся-участников республиканских и международных соревнований	чел	13	15	17	19	21
6.11	Доля победителей и призеров творческих конкурсов и спортивных соревнований, отобщего числа обучающихся	%	2,9	2,97	3,0	3,1	3,14

4. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Возможный риск 1	Мероприятия по минимизации рисков 2	Ответственные и сроки реализации 3
Внешние риски		
1. Снижение спроса на образовательные программы в области вычислительной техники и программного обеспечения, информационных систем	Изменение траекторий обучения образовательной программы «Вычислительная техника и программное обеспечение»	Зав. кафедрой, набор 2022 года
	Совершенствование образовательных программ с учетом потребностей IT – индустрии и промышленности региона	Зав. кафедрой, набор 2022 года
2. Высокая степень конкуренции на рынке образовательных услуг	Повышение привлекательности образовательных программ в соответствии с требованиями экономики региона	Зав. кафедрой, ППС набор 2022 года
	Внедрение дополнительных образовательных услуг в ОП, в частности адаптация с программой «Aptech Multimedia» Международного научно-образовательного центра компьютерных технологий «АРТЕСН-КИНЭУ», «1 С» с сертификацией фирмы 1С на знание основных механизмов платформы «1С: Предприятие 8».	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
	Разработка и внедрение в учебный процесс различных сценариев e-learning	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
3. Низкая мотивация пользователей в использовании системы электронного обучения	Совершенствование обратной связи с потребителями, рост уровня трудоустройства	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
	Проведение специализированных тренингов и обучающих семинаров	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
4. Административный риск	Внедрение в учебный процесс технологий e-learning	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
	Строгое соответствие всем требованиям законодательства РК, стандартов, нормативных положений и инструкций	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы
Внутренние риски		
1. Недостаточный уровень владения ППС иностранными языками	Проведение курсов по углубленному изучению иностранных языков для преподавателей университета по программам Aptech English и др.	Зав. кафедрой, ППС 2022-1 чел., 2023 – 1 чел., 2024-1 чел., 2025 – 1 чел.

2. Недостаточный объем финансирования научно-исследовательских работ	Увеличение числа хоздоговорных тем и научных проектов	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы (1 проект в год)
3. Снижение количества ППС, осуществляющих публикации в научных международных изданиях	Мотивирование ППС к публикации статей в рейтинговых научных изданиях путем материального стимулирования	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы (1 статья в год)
4. Материально-техническая база укрепляется в недостаточной мере	Оснащение современным оборудованием и приборами. Разработка и внедрение в учебный процесс виртуальных лабораторий, лабораторных стендов, электронных средств обучения	Зав. кафедрой, ППС 2022-2025 годы (2 проекта в год)

5. Мероприятия по внедрению новых форм и методов преподавания и обучения

Цель внедрения интерактивных методов и форм обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Особенности интерактивных методов состоят в следующем:

- совместное погружение в проблемное поле решаемой задачи, т. е. включение в единое творческое пространство;
- согласованность в выборе средств и методов реализации решения задачи;
- Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.
- Происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Суть интерактивного метода обучения:

- При использовании интерактивных методов преподаватель не даёт готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску.
- Активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.
- Педагог отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.
- Интерактивное обучение широко используется в интенсивном обучении.
- Для того, чтобы освоить и применять эти методы, преподавателю необходимо знание различных методик группового взаимодействия.
- Интерактивное обучение обеспечивает взаимопонимание, взаимодействие, взаимообогащение.
- Интерактивные методики ни в коем случае не заменяют лекционный материал, но способствуют его лучшему усвоению и, что особенно важно, формируют мнения, отношения, навыки


- поведения.
- К методам интерактивного обучения относятся те, которые способствуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний:

Инновационные методы используемые в образовательном процессе:

1. Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий.
2. Применение предпринимательских идей в содержании следующих дисциплин: Автоматизированное 3D проектирование, моделирование и прототипирование, Элементы электронной техники, Инженерная и компьютерная графика, 3D-моделирование в станках с ЧПУ.
3. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук.
4. Использование образовательных программ «Универсариум», «Stepik», «Интуит» как интерактивный способ получения знаний, которые помогут повысить квалификацию ППС.
5. Применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта».
6. Использование методов, основанных на изучении практики (кейс – студия).
7. Использование проектно-организованных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий :

- компьютерные симуляций;
- деловые и ролевые игры;
- разбор конкретных ситуаций;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссий.

Декан инженерно-технического факультета _____  Мукашева Т.К.

Зав. кафедрой «Информационные технологии и автоматика» _____  Жунусов К.М.

Руководитель ОП «Автоматизация и управление» _____  Классен Ю.В.