

**УНИВЕРСИТЕТ «ТУРАН-АСТАНА»**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
профессор Адильгазинов Г. З.

---

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**6B06101– «Информационные системы»**  
на период 2021-2025 годы

**Нур-Султан, 2021 г.**

## 1. Сведения об образовательной программе

Кафедра «Информационные технологии» осуществляет подготовку специалистов бакалавриата по образовательным программам 6В06101-«Информационные системы», 6В06102-«Вычислительная техника и программное обеспечение» и магистратуры по образовательной программе 7М06101-«Информационные системы» (профильное, научно-педагогическое) на государственном и русском языках (лицензия АБ №0137367 от 03 февраля 2010 г.).

**Миссия образовательной программы 6В06101-«Информационные системы»** - предоставление высокого качества образовательных услуг в сфере высшего образования при подготовке специалистов, которые будут обладать знаниями методологических основ проектирования и внедрения автоматизированных информационных систем, современными технологиями разработки информационных систем, администрирования и проектирования баз данных, серверной и сетевой инфраструктуры в проектах внедрения.

Нормативный срок освоения для очной формы обучения составляет 4 года.

**Цель образовательной программы** - подготовка высококвалифицированных специалистов по проектированию, созданию и администрированию информационных систем, обладающих знаниями в области информационного, математического, программного и технического обеспечения информационных систем, которые позволяют им применять различные подходы для решения комплексных управленческих задач в профессиональной деятельности.

### **Задачи образовательной программы:**

1. создание компонентов информационных систем, производство программ и программных комплексов;
2. тестирование и отладка программных комплексов информационных систем;
3. инсталляция, конфигурирование и администрирование сетевых служб вычислительных сетей;
4. сертификация объектов профессиональной деятельности  
управление проектом создания, внедрения и сопровождения информационных систем;
5. выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса разработки и внедрения объектов профессиональной деятельности;
6. организация отдельных этапов процесса разработки объектов профессиональной деятельности с заданным качеством в заданный срок;
7. обучение персонала в рамках принятой организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности;
8. разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств.

Выпускнику бакалавриата ОП 6В06101-«Информационные системы» присуждается степень бакалавра в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6В06101- Информационные системы».

**Модель выпускника** данной специальности—профессиональная деятельность выпускника с экономическим образованием по образовательной программе 6В06101- «Информационные системы» осуществляется в следующих видах деятельности:

- проектно-конструкторскую;
- производственно-технологическую;
- экспериментально-исследовательскую;
- организационно-управленческую.

Квалификации и должности выпускников ОП 6В06102-«Вычислительная техника и программное обеспечение» определяются в соответствии с квалификационным

справочником должностей, руководителей, специалистов и других служащих, профессиональным стандартом, утвержденного приказом заместителя председателя правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №171 от 17 июня 2017 года:

1. Главный специалист по защите информации;
2. Администратор по обеспечению безопасности информации;
3. Инженер по защите информации;
4. Инженер-программист (программист);
5. Программист (веб - мастер, веб - дизайнер);
6. Специалист по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры;
7. Специалист по защите информации;
8. Техник вычислительного (информационно-вычислительного) центра;
9. Техник по защите информации;
10. Техник-программист;
11. Администраторов баз данных;
12. Специалист по созданию и управлению информационными ресурсами;
13. Системный аналитик.

Схематически модель выпускника приведена в Приложении 1.

Выпускники ОП 6В06101 - «Информационные системы» обладают целым рядом знаний, среди которых можно выделить:

#### **1. Общие ключевые компетенции:**

##### **-в области родного, иностранного языков:**

**Знать:** технологию общения, стратегию коммуникации.

**Уметь:** строить конструктивный диалог, общение в поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

**Владеть навыками:** грамотной и развитой речью, родным и иностранными языками.

##### **-в области фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки:**

**Знать:** фундаментальные математические, естественнонаучные и технические дисциплины, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.

**Уметь:** формулировать и решать задачи, анализировать; доказывать полученные результаты; применять формулы, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

**Владеть навыками:** применять методы анализа, синтеза для решения прикладных задач, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

##### **-в области компьютерных технологий:**

**Знать:** основные концепции, принципы, теории и факты, связанных с информатикой; основные информационные технологии.

**Уметь:** применять и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**Владеть навыками:** программирования с использованием современных инструментальных средств.

#### **2 Общеобразовательные компетенции:**

##### **-в области социально- культурной деятельности:**

**Знать:** этические, духовные и культурные ценности, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, социологические подходы к личности, традиции и культуру народов Казахстана, тенденции развития общества.

**Уметь:** адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях, креативно мыслить, быть толерантным к традициям, культуре других народов мира, иметь активную жизненную позицию.

**Владеть навыками:** методами социально-культурных исследований, анализа проблемных ситуаций.

**-в области учебной деятельности:**

**Знать:** основополагающие дисциплины формирующейся науки о психологии.

**Уметь:** использовать системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики, применять теоретическое и экспериментальное исследования, основные методы математического анализа и моделирования для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач, проводить библиографическую и информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений.

**Владеть навыками:** восприятия личности другого, эмпатии, установления доверительного контакта и диалога, убеждения и поддержки людей; нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовности принять ответственность за них, эффективного закрепления теоретических знаний в период прохождения учебных и производственных практик, осознанного выбора дисциплин специализаций, анализа своей деятельности и умения применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния.

**-в области предпринимательской, экономической деятельности:**

**Знать:** основы экономики и предпринимательской деятельности; роль предпринимательских рисков в бизнесе, значение государственного сектора в экономике и предпринимательстве; основные положения действующего законодательства РК; критические факторы успеха проекта, состав документации по управлению проектами, стандартные инструменты декомпозиции проектных работ; основы оценки эффективности разрабатываемых инновационных процессов; основы методологии проектной и исследовательской деятельности.

**Уметь:** выделять методы государственного регулирования экономики, применять принципы и нормы, регулирующие предпринимательские и государственные отношения; использовать методы регулирования рисков в предпринимательстве; ориентироваться в действующем законодательстве; разрабатывать документы по управлению проектом, план управления рисками; применять полученные знания для решения практических задач в инновационном развитии; определять цели и задачи проектной и исследовательской работы.

**Владеть навыками:** использования полученных знаний по предмету в предпринимательской деятельности; анализа экономических и предпринимательских отношений и рисков; использования правовых норм в целях достижения положительных результатов в экономике; управления инновационными проектами в развитии компании, чтения научных, аналитических, статистических отчетов и методами оценки инновационного развития; оформления теоретических и экспериментальных результатов исследовательской и проектной работы.

**3 Профессиональные (специальные) ключевые компетенции:**

**иметь представление:**

-о тенденциях и перспективах современных информационных технологий.

-об использовании пакетов и библиотек при программировании, о современных алгоритмических языках, их области применения и особенностях.

**знать:**

-основные классы моделей и методы моделирования, принципы построения моделей процессов, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей систем на ЭВМ.

-этапы процесса проектирования баз данных.

-методы защиты баз данных.  
-методы анализа и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования информационной системы.

**уметь:**

-использовать системные концепции для понимания и определения.  
-программировать с использованием современных инструментальных средств.  
-применять методы и средства разработки алгоритмов и программ, приемы структурного программирования, способы записи алгоритма на языке высокого уровня, способы отладки, испытания и документирования программ.  
-анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем.

**иметь навыки:** выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем.

**быть компетентными в вопросах:**

-выбора методов анализа и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования информационной системы.

-разработки компонентов программных комплексов и баз данных, использовании современных инструментальных средств и технологий программирования.

-выбора методов и технологий управления проектами создания и внедрения информационных систем в бизнес деятельности организаций.

**Эффективность целей образовательной программы** будет систематически оцениваться через плановое рассмотрение на заседаниях кафедры, УМБ Совета факультета, деканата вопросов об успеваемости студентов, о результатах практики, об уровне остаточных знаний, о качестве защиты дипломных проектов и сдачи государственных экзаменов, о степени удовлетворённости студентов качеством обучения, количество выпускников, трудоустроенных по специальности.

## 2.Карта компетенций ОП 6В06101- «Информационные системы»

Согласно Дублинских Дескрипторов сформированы следующие результаты обучения:

Дублинские дескрипторы	Результаты обучения
1. демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области	1. знать и понимать методы и технологии управления проектами создания и внедрения информационных систем в бизнес деятельности организаций;
2. применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области	2. знать и понимать технологии проектирования и создания информационных систем и их элементов в конкретных областях.
3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений	3. иметь способности работы с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем; 4. иметь способности применять методы системного моделирования при исследовании и проектировании систем, схемы моделирующих алгоритмов, языки моделирования и пакеты прикладных программ моделирования дискретных систем; 5. иметь способности аналитического мышления и комплексного подхода к проектированию, созданию информационных систем.
4. сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам	6. быть компетентным в вопросах анализа условий безопасности и выбора технических и организационных мероприятий по безопасности на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации средств компьютерных систем обработки информации и управления.
5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области	7. иметь коммуникативные способности применять модели представления знаний и формализации задач при разработке интеллектуальных компонент компьютерных систем; 8. иметь коммуникативные способности проектирования, создания и сопровождения базы данных.

### 3. Основные направления развития образовательной программы

#### Основные направления развития образовательной программы по специальности 5В070300 - «Информационные системы»

Совершенствование образовательной программы на основе компетентностного подхода:

1. Обеспечение условий для получения полноценного, качественного профессионального образования.

2. Привлечения работодателей в процессе совершенствования ОП, определения профессиональных компетенций выпускника, подготовка учебно-методического обеспечения дисциплин, предложенных работодателем.

3. Создание инновационной образовательной среды

4. Расширение образовательного пространства

5. Создание более широкой альтернативы дисциплин элективного компонента для формирования индивидуальной траектории и научно-исследовательской работы студента.

**Пути развития образовательной программы 6В06101 - «Информационные системы»:**

№	Задачи	Основные пути	Сроки выполнения
1	Подготовка студентов образовательной программы 6В06101-«Информационные системы» в соответствии с требованиями современного рынка труда на основе деятельностно-компетентностного подхода.	1. Формирование баз практик и заключение договоров с крупными региональными предприятиями, организациями учреждениями для прохождения на их базе практик студентами. 2. Обсуждение дисциплин, вносимых в элективный компонент с работодателями, бизнес-структурами. 3. Введение новых дисциплин в элективный компонент ОП.	май- сентябрь 2021-2022 у.г. май- сентябрь 2022-2023 у.г. май- сентябрь 2023-2024 у.г.  декабрь - январь 2021-2022 у.г. декабрь - январь 2022-2023 у.г. декабрь - январь 2023-2024 у.г.  декабрь - январь 2021-20221 у.г. декабрь - январь 2022-2023 у.г. декабрь - январь 2023-2024 у.г.
2	Формирование контингента	1. Прием лиц в число обучающихся наиболее подготовленных к обучению по образовательной программе 6В06101-«Информационные системы», осознанно избравших специальность данной образовательной программы и набравших необходимое количество баллов по результатам вступительных экзаменов, в соответствии с Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего образования от 19 января 2012 года № 111	июнь-август 2021-2022 у.г. июнь-август 2022-2023 у.г. июнь-август 2023-2024 у.г.

3	Формирования кооперации со стратегическими партнерами и другими заинтересованными сторонами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение совместных с работодателями мероприятий по разработке ОП (круглых столов, презентаций, мастер-классов, ярмарок и т.д).</li> <li>2. Разработка модульных рабочих учебных программ с заинтересованными лицами.</li> <li>3. Координация совместной деятельности со стратегическими партнерами по важным и перспективным направлениям развития ОП.</li> </ol>	<p>сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.</p> <p>апрель-май 2021-2022 у.г. апрель-май 2022-2023 у.г. апрель-май 2023-2024 у.г.</p> <p>сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.</p>
4	Разработать задачи по повышению квалификационных требований	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение общепедагогических и психологических знаний преподавателей.</li> <li>2. Стимулирование преподавателей к совершенствованию педагогического мастерства.</li> <li>3. Выработка навыков применения инновационных технологий преподавания в профессиональной деятельности.</li> </ol>	На регулярной основе
5	Создание программы развития ППС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить степень готовности ППС к выполнению своих функциональных обязанностей.</li> <li>2. Ознакомление с программой адаптации.</li> <li>3. Разрабатывать план личного развития ППС.</li> </ol>	<p>май-июнь 2021-2022 у.г. май-июнь 2022-2023 у.г. май-июнь 2023-2024 у.г.</p> <p>сентябрь 2021-2022 у.г. сентябрь 2022-2023 у.г. сентябрь 2023-2024 у.г.</p>
6	Создание условий для академической мобильности преподавателей и обучающихся.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная поддержка.</li> <li>2. Экспертная поддержка (оценка качества образования, оценка полезности выбранного курса в рамках, индивидуализированной образовательной траектории).</li> <li>3. Организационная поддержка (помощь в установлении контактов с другими вузами).</li> </ol>	сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.
7	Проведение гостевых лекций и семинаров.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформировать план гостевых лекций.</li> <li>2. Приглашение иностранных лекторов для чтения лекций.</li> </ol>	По отдельному плану  сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.

8	Внедрение инновационных технологий в содержание образовательного процесса.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование интерактивных технологий обучения.</li> <li>2. Использование технологии проектного обучения.</li> </ol>	На постоянной основе
9	Организация работы с докторантами по проблемным научным вопросам научно-технического семинара.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Публикация статей в соавторстве с научным руководителем.</li> <li>2. Внедрение результатов НИР в практику учебного процесса.</li> </ol>	<p>По отдельному плану</p> <p>сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.</p>
10	Повышение научного потенциала ППС, реализующие ОП 6В06101 - «Информационные системы»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить долю публикации в журналах, рекомендованных ККСОН МОН РК.</li> <li>2. Увеличить долю публикации в зарубежных журналах с ненулевым импакт-фактором.</li> <li>3. Разработка и издание преподавателями кафедры учебной, научной и методической литературой для специальностей бакалавриата.</li> <li>4. Активизация связей с зарубежными партнерами с целью реализации совместных научных исследований и издания учебно-методической литературы</li> </ol>	<p>Согласно индивидуальному плану ППС.</p> <p>сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.</p> <p>По отдельному плану</p> <p>сентябрь-май 2021-2022 у.г. сентябрь-май 2022-2023 у.г. сентябрь-май 2023-2024 у.г.</p>

#### 4. Мероприятия по снижению рисков ОП

При реализации образовательных программ по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование возможных рисков	Мероприятия по снижению рисков
1	Старение ППС университета (средний возраст преподавателей университета составляет 43,6 лет, а средний возраст остепененных преподавателей находится в пределах пятидесяти лет)	Выработка мер, позволяющих вовлечению в ряды ППС талантливую молодежь, повышение престижной и привлекательной труда ученого и педагога
2	Изменение морально-психологического климата в коллективе: изменение индивидуальной или групповой психологии, изменение личных отношений между руководителями	Улучшение системы управления в университете

## 5. Мониторинг качества ОП

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Ответственные за исполнение
1 1.1  1.2	- Мониторинг качества образовательной программы: - Внутренний - (анкетирование обучающихся)  - Внешний - (опрос работодателей и госсектора, оценка выпускников в сообществе работодателей)	декабрь 2021-2022 у.г. декабрь 2022-2023 у.г. декабрь 2023-2024 у.г.  февраль-апрель 2021-2022 у.г. февраль-апрель 2022-2023 у.г. февраль-апрель 2023-2024 у.г.	Деканат Зав. кафедрой, эдвайзеры
2	Экспертиза УМКД	сентябрь-декабрь 2021-2022 у.г. сентябрь-декабрь 2022-2023 у.г. сентябрь-декабрь 2023-2024 у.г.	Зав. кафедрой, УМБ факультета
3	Анализ результатов рубежного контроля, экзаменационных сессий	в соответствии с академическим календарем.	Зав. кафедрой Эдвайзеры
4	Анализ результатов итоговой аттестации	июнь 2021-2022 у.г. июнь 2022-2023 у.г. июнь 2023-2024 у.г.	Зав. кафедрой, ППС кафедры
5	Проведение открытых занятий	Согласно плана проведения открытых занятий.	Зав. кафедрой, ППС кафедры
6	Взаимопосещение занятий, обсуждение результатов на заседаниях кафедры	Согласно графика взаимопосещения и плана работы кафедры.	Зав. кафедрой, ППС кафедры

