



Рассмотрено и утверждено на заседании

Ученого Совета Академии «Кайнар»

Протокол № 10/26 от « 30 » 05 2022 г.



«Утверждаю»

Ректор Академии «Кайнар»

Омаров Е.С.

« 05 » 2022 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «6В06101 – ИНФОРМАЦИОННО-ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ»

**Код и классификация направления подготовки: «6В061-Информационно-коммуникационные технологии»
Кафедра «Организация перевозок и информационные технологии»**

Алматы, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа «6В06101 – Информационно-программные системы» разработана в соответствии с п. 2 статьи 43-1 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании», ГОСО высшего образования, утвержденным Постановлением Правительства РК от 18 октября 2018 года № 604 и внесенными приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2020 года № 182 с изменениями и дополнениями, Типовыми правилами деятельности организаций образования соответствующих типов (Приказ МОН РК № 595 от 30 октября 2018 г.), Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (с изменениями и дополнениями), утвержденными Приказом МОН РК № 563 от 12 октября 2018 г., типовыми учебными программами по циклу общеобразовательных дисциплин (Приказ МОН РК № 603 от 31 октября 2018 г.).

Образовательная программа – «Информационно-программные системы» разработана на основе компетентностной модели подготовки бакалавров, которая обеспечивает потребности рынка труда и требования работодателей. Данная модель представляет собой описание ключевых компетенций выпускников, уровня их подготовленности и готовности к выполнению конкретных профессиональных функций.

Образовательная программа «Информационно-программные системы» в соответствии с требованиями к уровню подготовки студентов Дублинских дескрипторов первого уровня высшего образования (бакалавриат) отражает освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формируются как на уровне всей образовательной программы, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности студентов:

- 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области;
- 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области;
- 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области;
- 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области;
- 6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области;
- 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области;
- 8) понимать значение принципов и культуры академической честности.

Основными принципами академической честности являются:

- 1) обеспечение академической честности как основной институциональной ценности, формирующей честность и взаимоуважение в академической работе;
- 2) утверждение справедливых и объективных правил академической честности, направленных на формирование высоких этических ценностей;
- 3) обеспечение последовательной и непрерывной траектории обучения обучающегося путем определения четкого механизма и процедуры перезачета кредитов обучающегося на основе верифицируемых транскриптов других образовательных организаций;
- 4) проявление уважение преподавателя к своим обучающимся как наставника, способствующего формированию академической культуры;
- 5) поощрение и стимулирование участников образовательного процесса за продвижение и защиту академической честности;
- 6) определение преподавателем четкой политики дисциплины, ожидаемых требований от обучающегося;
- 7) определение преподавателем политики четких параметров оценивания учебных достижений обучающихся;

8) принятие в соответствии законодательством Республики Казахстан мер за нарушение принципов академической честности;

9) создание академической среды, оказывающей образовательную, социальную и психологическую поддержку обучающимся и позволяющей недопущение проявления академической нечестности.

Планирование содержания образования, способа организации и проведения учебного процесса осуществляется Академией на основе кредитной технологии обучения.

Образовательная программа (ОП) разработана как совокупность и последовательность учебных модулей на весь период обучения и направлена на овладение компетенциями, необходимыми для присуждения степени «бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий» по ОП «Информационно-программные системы». Применение модулей является основополагающим направлением в процессе усовершенствования образовательных программ и достижении доступности методик обучения.

Содержание образовательной программы ОП «Информационно-программные системы» состоит из дисциплин трех циклов – общеобразовательных дисциплин (далее – ООД), базовых дисциплин (далее – БД) и профилирующих дисциплин (далее – ПД).

Цикл ООД включает дисциплины обязательного компонента (далее – ОК), вузовского компонента (далее – ВК) и(или) компонента по выбору (далее – КВ). Циклы БД и ПД включают дисциплины ВК и КВ. ВК и КВ определяются Академией и учитывают потребности рынка труда, ожидания работодателей и индивидуальные интересы обучающегося.

Объем цикла ООД составляет 56 академических кредитов. Из них 51 академический кредит отводится на дисциплины обязательного компонента: История Казахстана, Философия, Казахский (русский) язык, Иностранный язык, Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке), Физическая культура, Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология).

При этом обучающиеся сдают государственный экзамен по дисциплине «История Казахстана» по ее завершению в том же академическом периоде.

Дисциплины обязательного компонента цикла ООД:

1) направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на государственном, русском и иностранном языках, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;

2) формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;

3) развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;

4) способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;

5) формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни;

6) формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.

Цикл БД включает изучение учебных дисциплин и прохождение профессиональной практики и составляет не менее 112 академических кредитов.

Цикл ПД включает учебные дисциплины и виды профессиональных практик, в том числе производственную и преддипломную, объем которых составляет не менее 60 академических кредитов.

Профессиональная практика. Профессиональная практика (учебная, производственная, преддипломная) является составной частью образовательной программы ОП- Информационно-программные системы и предполагает закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; приобретение необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню профессиональной подготовленности транспортников услуг, а также квалификационной характеристикой выпускника.

Итоговая аттестация.

Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения и ключевых компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы.

Итоговая аттестация составляет не менее 12 академических кредитов в общем объеме образовательной программы высшего образования и проводится в форме написания и защиты дипломной работы или дипломного проекта, комплексный экзамен.

Программа комплексного экзамена отражает интегрированные знания и ключевые компетенции, отвечающим требованиям рынка труда в соответствии с образовательной программой высшего образования.

Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения и освоенных компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы высшего образования.

Основным критерием завершенности обучения по программам бакалавриата является освоение обучающимся не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности студента.

Лицам, завершившим обучение по образовательной программе высшего образования и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий и выдается диплом о высшем образовании с приложением (транскрипт), дополнительно выпускнику ОП выдается общеевропейское приложение к диплому (Diploma Supplement).

На основании Образовательной программы «Информационно-программные системы», отражающей результаты обучения, разрабатываются учебные планы (рабочие учебные планы, индивидуальные учебные планы студентов) и рабочие учебные программы по дисциплинам (силлабусы).

Результаты обучения бакалавра в области информационно-коммуникационных технологий по ОП «Информационно-программные системы» (6-й квалификационный уровень НРК) представлены в Паспорте образовательной программы.

Образовательная программа разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификации, Отраслевой рамкой квалификации, Профессиональными стандартами. При составлении образовательной программы учтены пожелания и рекомендации профессорско-преподавательского состава, обучающихся и работодателей.

Наименование проф. стандарта	Вид профессиональной деятельности	Трудовые функции	Квалификационные требования	Наименования должностей	Уровень квалификации
Администрирование баз данных №171 от 17.07.2017	Специалист по администрированию баз данных	Установка и настройка ПО	<p>Умения и навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка и выработка требований к аппаратно-программному комплексу, исходя из перспектив использования БД. - Проектирование аппаратно-программного комплекса для установки БД. - Выбор наиболее эффективной СУБД для установки и настройки ПО. - Проектирование структуры БД с учетом перспектив использования БД. - Осуществление эффективной настройки аппаратно-программного комплекса. - Использование технической документации по установке и настройке ПО. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК
	Специалист по администрированию баз данных	Обеспечение функционирования БД	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ и принятие мер по решению сложных внештатных ситуаций и инцидентов, возникающих при работе СУБД. - Анализ информации о 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>работе БД, полученной в ходе эксплуатации БД.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координация работ по администрированию БД. - Разработка нормативно-технической документации по функционированию БД. - Анализ необходимости модернизации аппаратно-программного комплекса на основе результатов эксплуатации БД. - Прогноз и оценка рисков сбоев в работе БД. 		
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Мониторинг и управление резервным копированием БД	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка нормативно-технической документации по резервному копированию БД. - Организация и контроль исполнения работ по резервному копированию БД. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Обеспечение ИБ БД	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ возможных угроз безопасности БД. - Разработка нормативно-технической документации по обеспечению ИБ БД. - Использование средств и методов контроля доступа к БД. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			- Соблюдение политики ИБ предприятия.		
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Анализ и настройка производительности СУБД	Умения и навыки: - Проведение анализа статистической информации для оценки производительности БД. - Использование спектра доступных средств и методов управления БД для оценки нагрузки при выполнении запросов к БД. - Анализ и оценка эффективности функционирования БД. - Разработка перспективного плана развития аппаратно-программного комплекса в целях увеличения производительности СУБД.	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Обеспечение бесперебойной работы СУБД	Умения и навыки: - Построение и администрирование кластерной архитектуры серверов БД. - Обследование состояния СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС. - Анализ и выявление причин сбоев в работе СУБД с последующим их	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>устранением.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка регламентов действий при внештатных ситуациях, связанных с работой СУБД, а также при восстановлении БД. 		
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Управление развитием БД	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ рынка аппаратно-программного комплекса. - Выработка стратегии развития использования СУБД в организации. - Изучение передового опыта в области администрирования БД. - Планирование мероприятий по обновлению ПО и/или миграции данных. - Проведение работ по установке обновлений версии СУБД после предварительного тестирования обновлений в тестовой среде. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК
Разработка программного обеспечения №171 от 17.07.2017	Разработчик программного обеспечения	Подготовка процесса разработки ПО	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ действий процессов разработки ПО. - Выбор стандартов, методов, инструментарию языков программирования для разработки ПО. - Разработка проектной 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			и эксплуатационной документации разработки ПО.		
Разработка программного обеспечения	Разработчик программного обеспечения	Анализ требований к ПО	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ возможностей реализации требований к ПО. - Проведение оценки времени и трудоемкости реализации требований в рамках назначенных задач по разработке ПО. - Выработка вариантов реализации требований к ПО. - Анализ исполнения требований к ПО. 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК
Разработка программного обеспечения	Разработчик программного обеспечения	Проектирование ПО	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор и применение основных принципов проектирования ПО. - Трансформация требований к ПО в архитектуру, определяющая структуру ПО и состав его компонентов. - Разработка и документирование программных интерфейсов ПО и БД. - Разработка предварительной версии пользовательской документации ПО. - Описание компонентов ПО и интерфейсов между ними, для их 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>последующего кодирования и тестирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование отчетной документации по результатам проведенных работ. 		
<p>Разработка программного обеспечения</p>	<p>Разработчик программного обеспечения</p>	<p>Программирование и тестирование ПО</p>	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществление отладки программного кода ПО. - Осуществление тестирования и анализ производительности исходного программного кода ПО. - Оценка программного кода ПО на соответствие требуемым критериям качества. - Осуществление оптимальных выборов структур данных. - Реализация задач на языках программирования, настройка средств разработки, проведение просмотров программного кода ПО. - Настройка и использование одной из систем контроля версий ПО. - Создание модульного тестирования для программного кода ПО. - Анализ исходного программного кода ПО. 	<p>Системный архитектор, Руководитель группы</p>	<p>Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК</p>

			- Формирование отчетной документации по результатам проведенных работ.		
Разработка программного обеспечения	Разработчик программного обеспечения	Интеграция программных модулей и компонентов ПО	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка и выполнение процедур сборки программных модулей и компонентов ПО. - Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. - Проведение оценки работоспособности ПО. - Проектирование типовых БД, разработка и оптимизация сложных SQL запросов. - Выбор и использование подходящих ORM-систем. - Разработка функционала для работы с БД. 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

**Ключевые компетенции выпускника ОП «Информационно-программные системы»
отражены в следующей таблице:**

Общие компетенции	
Общая образованность	
ОК-1	Обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления

ОК-2	Обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности
ОК-3	Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре
ОК-4	Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Социально-этические компетенции	
ОК-5	Знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности
ОК-6	Соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения
ОК-7	Знать традиции и культуру народов Казахстана
ОК-8	Быть толерантным к традициям, культуре других народов мира
ОК-9	Знать основы правовой системы и законодательства Казахстана
ОК-10	Знать тенденции социального развития общества
ОК-11	Уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях
ОК-12	Быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения
ОК-13	Уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива
ОК-14	Стремиться к профессиональному и личностному росту
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	Понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой
ПК-2	Способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования
ПК-3	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности
ПК-4	Готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности
ПК-5	Умение готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
ПК-6	Уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике
ПК-7	Быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-8	Владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска
Аналитическая деятельность	
ПК-6	Способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта
ПК-7	Способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график

ПК-8	Способность готовить коммерческие предложения с вариантами решения
Проектная деятельность	
ПК-9	Знакомство с архитектурой ЭВМ и систем
ПК-10	Умение применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
ПК-11	Навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
ПК-12	Навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
ПК-13	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
ПК-14	Способность создавать программные интерфейсы
Технологическая деятельность	
ПК-15	Навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
ПК-16	Навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения
Производственная деятельность	
ПК-17	Умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-18	Понимание концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
ПК-19	Понимание стандартов и моделей жизненного цикла
Организационно-управленческая деятельность	
ПК-20	Понимание классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами
ПК-21	Понимание методов управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения
ПК-22	Понимание основ групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии
ПК-23	Понимание методов контроля проекта и умение осуществлять контроль версий
Сервисно - эксплуатационная деятельность	
ПК-24	Понимание основных концепций и моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения
ПК-25	Понимание особенностей эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграцию и рефакторинг)
Специальные компетенции	
СК-1	Понимание основных тенденций развития вычислительной техники и программирования
СК-2	Владение методами проектирования программных систем и реализации всех этапов их жизненного цикла
СК-3	Владение основными понятиями, законами и методами теоретической информатики
СК-4	Владение инженерным проектированием программных алгоритмов и методами разработки алгоритмов
СК-5	Способность использовать основные технические и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

СК-6	Владение основами правового регулирования профессиональной деятельности
СК-7	Владение основами психологии личности, межличностных отношений, психологии малых групп
СК-8	Владение методами и средствами моделирования для формализации и алгоритмизации процессов обработки информации и построения моделирующих алгоритмов для статистического моделирование на ЭВМ с оценкой точности и достоверности результатов

**ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«6В11301 – Информационно-программные системы» (бакалавриат)**

№	Название поля	Примечание
1	Код ОП	6В06101
2	Код и классификация области образования	6В06 – Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	6В061 – Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	В057 Информационные технологии
5	Код и наименование ОП	6В06101 – Информационно-программные системы
6	Вид ОП	Действующая
7	Уровень по НРК	6
8	Уровень по ОРК	6
9	Присуждаемая степень	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологии по ОП «Информационно-программные системы»
10	Общий объем кредитов	240
11	Отличительные особенности	Нет
12	Цель ОП	Цель - подготовить квалифицированных, универсальных и мобильных специалистов в области владения современными smart-технологиями, с применением различных методов разработки программного обеспечения, сетевые технологии во всех сферах человеческой деятельности в соответствии с потребностями рынка труда
13	Наличие приложения к лицензии по направлению подготовки кадров	KZ11LAA00003786 от 10 декабря 2014 г., номер приложения 031 от 28 марта 2019 г.
14	Наличие аккредитации ОП (наименование аккредитационного органа, срок действия аккредитации)	Сертификат Независимости агентства по аккредитации и рейтингу (НААР), срок действия – 3 года 27.05.2021-26.05.2024

15	Квалификационная характеристика выпускника:	
	1) Сфера профессиональной деятельности	Промышленность, наука, образование, культура, здравоохранение, сельское хозяйство, государственное управление.
	2) Объекты профессиональной деятельности	Предприятия и организации различных форм собственности, разрабатывающие, внедряющие и эксплуатирующие информационные системы в различных областях человеческой деятельности.
	3) Предмет профессиональной деятельности	Математическое, информационное, программное, лингвистическое, техническое и организационно-правовое обеспечение информационных систем, включая технологии проектирования, разработки, внедрения, сопровождения и их эксплуатации.
	4) Виды профессиональной деятельности	<p>– проектно-конструкторская: разработка требований и спецификаций отдельных компонентов объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств; проектирование архитектуры компонентов информационных систем; проектирование человеко-машинного интерфейса аппаратно-программных комплексов; проектирование математического, лингвистического, информационного, программного и технического обеспечения информационных систем на основе современных методов, средств и технологий проектирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p> <p>– производственно-технологическая: создание компонентов информационных систем, производство программ и программных комплексов; тестирование и отладка программных комплексов информационных систем; инсталляция, конфигурирование и администрирование сетевых служб вычислительных сетей; сертификация объектов профессиональной деятельности;</p> <p>– организационно-управленческая: управление проектом создания, внедрения и сопровождения информационных систем; выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса разработки и внедрения объектов профессиональной деятельности; организация отдельных этапов процесса разработки объектов профессиональной деятельности с заданным качеством в заданный срок; обучение персонала в рамках принятой организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности;</p> <p>– эксплуатационная: разработка, внедрение и эксплуатация информационно-поисковых систем; разработка, внедрение и эксплуатация информационных управляющих систем; разработка, внедрение и эксплуатация экспертных систем; разработка, внедрение и эксплуатация информационно-организационных систем.</p>
5) Функции профессиональной деятельности.	<p>– проектирование;</p> <p>– эксплуатация;</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> – администрирование; – сопровождение; – тестирование; – обеспечение программно-аппаратной защиты.
	6) Задачи профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – проектирование и разработка различных компонентов информационных систем и в целом информационных систем; – инсталляция, конфигурирование и администрирование сетевой инфраструктуры информационных систем; – проектирование и администрирование баз данных информационных систем; – сопровождение информационного, программного, технического и организационно-правового обеспечения информационных систем и их элементов.
16	Результаты обучения	<p>ON 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, используя методы научных исследований и академического письма для решения поставленных задач;</p> <p>ON2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>ON3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;</p> <p>ON4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>ON5 - Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, моделировать графическую информацию в 3D;</p> <p>ON 6 - Способен создавать ER-модели предметной области, логические модели БД, проектировать пользовательские интерфейсы и инфраструктуру ИС, создавать БД, клиентские приложения;</p> <p>ON7 - Способен реализовывать базовые теоретические знания программирования и разрабатывать программы с использованием языков программирования;</p> <p>ON8 - Способен продемонстрировать знания основных направлений исследований в области искусственного интеллекта, робототехники и умных устройств, уметь использовать средства разработки ведущих производителей в данной сфере;</p> <p>ON9 - Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ON10 - Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p>

		ON11 - Способен разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных, а также защиты информации; ON12 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, мобильных приложений
17	Сведения о модулях и дисциплинах	Сведения о дисциплинах представлены в Матрице достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе

**Матрица достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе
с помощью учебных дисциплин**

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кредиты	Формируемые результаты обучения (коды)											
				ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12
Цикл общеобразовательных дисциплин (56 кр.)															
Обязательный компонент															
1	История Казахстана	Курс изучает проблемы становления и развития государственности и историко-культурных событий с целью дать студентам объективные исторические знания об основных этапах истории Казахстана, выявления исторических закономерностей, имевшие место на территории Великой степи в XX веке и научную периодизацию истории Казахстана до наших дней. При публичных выступлениях, дискуссиях студент анализирует и оценивает значительные исторические события; объясняет их причинно-следственные связи; работает с источниками, историографией и с материалами периодических изданий и Интернета.	5	+			+								
2	Иностранный язык	Целью изучения курса является освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции на достаточном уровне (A2) и уровне базовой	10	+			+								

		<p>достаточности (B2), навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка. В результате изучения данного курса студент овладеет способностью понимать коммуникативные намерения партнера и авторов текстов, уместно использовать соответствующие языковые средства, высказывать на иностранном языке возможные решения современных проблем.</p>													
3	Казахский (русский) язык	<p>Целью изучения курса является обеспечение качественного усвоения казахского языка как как средства социального, межкультурного, профессионального общения, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции для изучающих казахский язык как иностранный – элементарный уровень A1 и для уровней A2, B1, B2, C1. В результате изучения данного курса студент способен правильно выбирать и использовать языковые и речеведческие средства, передавать точно содержание текста и формулировать выводы, раскрывать стилевые и жанровые особенности текстов, обсуждать этические, культурологические и социально-значимые проблемы, уметь выразить свою точку зрения и обосновывать ее, участвовать в различных ситуациях общения (Целью изучения данного курса является формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов, толерантного отношения к мировым культурами языкам, В результате изучения данного курса студенты способны овладеть видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой, достаточным объемом лексики для общения на бытовом, социально-культурном и профессиональном уровне,</p>	10	+		+	+								

		обсуждать этические, культурологические и социально-значимые проблемы в дискуссиях, уметь выражать свою точку зрения и обосновывать ее).													
4	Философия	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах из изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В результате изучения данного курса студент освоит основы философско-мировоззренческой и методологической культуры, овладеет навыками самоанализа и нравственной саморегуляции, способностью анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений, проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области.	5		+		+								
5	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Целью изучения данной дисциплины является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. В результате изучения данной дисциплины студенты способны освоить концептуальные основы архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей, овладеть навыками использования ИКТ в профессиональной деятельности, в научной и практической работе, в самообразовательных целях, пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными	5	+			+			+					

		сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации, разрабатывать инструменты анализа и управления данными, осуществлять проектную деятельность с применением современных ИКТ.													
6	Социология, политология	Курс включает блок вопросов, связанных с социологией и политикой современного Казахстана, которые будут рассмотрены в различных социо-гуманитарных контекстах. При публичных выступлениях, дискуссиях студент самостоятельно и в составе группы формирует устно и письменно высказывать и аргументированно отстаивать собственное мнение по поводу различных событий и текстов на основе критического анализа оригинальных авторских на родном и изучаемых языках текстов и работа в командах над кейсами и заданиями.	4			+	+								
7	Психология, культурология	Курс рассматривает вопросы в контексте связи психологии и культуры, психологические особенности феноменов культуры, психологические механизмы формирования и функционирования отдельных культурных феноменов и культуры в целом используя кейсы, интерактивные методы в процессе обучения студент различает основные понятия современной психологии, выделяет в элементах культуры психологические особенности и детерминацию психологическими процессами, анализирует явления культуры с опорой на знание психологии.	4			+	+				+				
8	Физическая культура	Целью изучения данного курса является формирование социально-личностных компетенций студентов и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие	8			+	+								

		сохранение и укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок и нервно-психических напряжений в трудовой деятельности. В результате изучения данного курса студенты получают базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности, приобретут разносторонние умения и навыки по развитию физических способностей.														
Цикл общеобразовательных дисциплин																
Компонент по выбору																
9	1) Академическое письмо и методы научных исследований	Дисциплина дает представление о методологии научных исследований, научном подходе к решению исследовательских задач и оценке их актуальности, позволяет приобрести навыки написания академических текстов, таких как реферат, эссе, аннотации, обзор литературы и пр., навыков создания и редактирования докладов и презентаций, навыков корректного составления библиографического описания.	5	+												
	2) Основы экономики и предпринимательства	Целью освоения данной дисциплины является ознакомление студентов с основами экономики и предпринимательства, освоение понятийного аппарата и основных форм ведения бизнеса.					+									
	3) Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина изучает основные подходы к решению природоохранных проблем; источники и виды загрязнения окружающей среды предприятиями транспорта; методы снижения вредного воздействия на окружающую среду; чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, их причины способы					+									

		профилактики и защиты; проведение спасательных и других неотложных работ, правила поведения людей при чрезвычайных ситуациях.														
	4) Основы права и антикоррупционной культуры	Дисциплина изучает понятия, сущность, основные признаки, функции порядка права и государства, основные институты права; нормативно-правовые акты Республики Казахстан, нормы международного гуманитарного права, реализации прав и свобод граждан государства. В результате изучения данного курса студенты также овладеют знаниями о понятии коррупции, о практическом содержании коррупционных явлений, формах и элементах коррупционных явлений, интеллектуальными и практическими навыками в области правового образования и выработке негативного отношения к любым проявлениям коррупции.		+												
			56	4	3	6	7	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																
			Кредит тер / Кредиты	ON 1	O N 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12	
1	Высшая математика 1	Целью освоения дисциплины «Высшая математика 1» является формирование у будущих специалистов знаний и умений применять математический аппарат и математические методы при анализе, управлении современными техническими системами, освоение методов математического моделирования и анализа технических систем. Формирование базовых знаний и приобретение основных навыков использования математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач высшей	5									+				

		математики; необходимого уровня математической подготовки для освоения других математических и прикладных дисциплин, изучаемых в рамках конкретного профиля; навыков работы со специальной математической литературой.													
2	Высшая математика 2	Целью дисциплины является формирование умений конструирования и анализа математических моделей объектов, систем и процессов при решении задач, связанных со сферой будущей профессиональной деятельности; овладение навыками точного и сжатого выражения математической мысли в устном и письменном изложении, с использованием соответствующей символики.	5									+			
3	Физика	Целью изучения дисциплины «Физика» является обеспечение фундаментальной подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться. Дисциплина формирует знания в области базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, умение применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.	6									+			
4	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Цель дисциплины изучение основ построения алгоритмов решения различных задач, основ языка программирования С+, изучение основных алгоритмов работы с массивами данных, сортировки и поиска элементов массивов по некоторым ключевым элементам, алгоритмы решения различных задач,	5											+	+

		представленных графами.														
5	Учебно-ознакомительная практика	Целью учебно-ознакомительной практики является закрепление знаний и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения теоретических знаний, ориентированных на будущую профессиональную подготовку по выбранному профилю, приобретение им практических навыков и компетенций в области информационных систем и технологий. Учебно-ознакомительная практика представляет собой один из видов деятельности студента, проводимый на определенном этапе обучения. Данный формат дает возможность ознакомиться с деталями будущей профессии, понаблюдать за работой действующих сотрудников и подготовить себя к основной производственной практике.	1													
6	Архитектура информационных систем	Целью данной дисциплины является освоение основ системного и архитектурного подходов к анализу и планированию создания информационных систем. Особое внимание уделяется вопросам управления информационными системами в процессе выбора и реализации различных архитектур информационных систем, а также состав и взаимосвязь процессов по разработке ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры организации. Курс “Архитектура информационных систем” направлен на формирование у студентов практических навыков и знаний, связанных с методами и средствами проектирования, модернизации и модификации компьютерных систем.	6						+					+		
7	ИТ-инфраструктура	Цель данной дисциплины заключается в овладении студентами знаний в области	5												+	

		вычислительного мышления и решения проблем, используя программные средства, методов и технологий в области управления и развития IT-инфраструктуры организаций различного профиля и масштаба, а также получение практических навыков в эффективной разработке и модернизации IT-инфраструктуры.													
8	Цифровая схемотехника	Цель изучения дисциплины формирование знаний студентами о принципах действия комбинационных и последовательных цифровых устройств; современной элементной базе, цифровых устройствах разной степени интеграции, цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователях.	5												
9	Учебная практика	Практика нацелена на развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, адаптацию студентов к профессиональной деятельности.	2												
10	Профессиональный казахский (русский) язык	Целью изучения дисциплины нацелена на обеспечение реализации принципа профессиональной направленности обучения, формирование коммуникативной компетенции, необходимой для адекватного профессионального общения в сфере деятельности. Формирует навыки коммуникативной и языковой компетенции на основе языка специальности, совершенствование профессиональной подготовки.	4				+								
11	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Цель изучения дисциплины нацелена на развитие коммуникативных навыков и умений поискового, просмотрового и ознакомительного	4				+								

		чтения, владение письменной речью для реферирования профессионально-ориентированных текстов, а также дальнейшее совершенствование умений иноязычной профессионально-ориентированной речи; совершенствование умений всех форм профессионально-ориентированной иноязычной речи, а также развитие коммуникативной и межкультурной компетенции будущих специалистов в области компьютерной инженерии.													
12	Основы информационных систем	Целью изучения дисциплины «Основы информационных систем» освоение студентами теоретических основ передачи информации в информационных системах и организации информационных процессов. Дисциплина «Основы информационных систем» направлена на формирование у студентов практических навыков и знаний, связанных с организацией информационных процессов на физическом и канальном уровне, изучение современных методов и моделей построения информационных систем различных видов.	6									+	+		+
13	Микроэлектронные технологии	Целью дисциплины является изучение студентами физических процессов, определяющих принцип действия, свойства, характеристики и параметры различных приборов и устройств полупроводниковой электроники в дискретном и интегральном исполнении. Дисциплина рассматривает историю развития микроэлектроники, отличительные черты современной микроэлектроники, концептуальные диаграммы и современное состояние микроэлектроники. Изучает классификацию контактов в микроэлектронных структурах,	5									+			

		полупроводниковые материалы, связь между характеристиками полупроводниковых материалов и параметрами интегральных схем и критерии определения перспективности полупроводниковых материалов.													
14	Объектно-ориентированное программирование	Основой целью изучения дисциплины является получение знаний и практических навыков в области проектирования и разработки объектно-ориентированных программ. В результате изучения курса студент должен иметь представление о предпосылках возникновения ООП и его месте в эволюции парадигм программирования, знать принципы объектно-ориентированного проектирования и программирования, а также уметь разрабатывать объектно-ориентированные программы на языке C++.	5							+			+	+	
15	Инструментальные средства разработки программ	Цель дисциплины изучение принципов построения и применения инструментальных программных средств (организационная, функциональная, технологическая концепция), а также методов формирования среды разработки, отладки, установки, документирования программ с применением инструментальных средств. Освоение дисциплины способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: изучение теоретических знаний в области инструментальных средств информационных систем; формирование умения использовать современные инструментальные средства в области других систем; приобретение практических навыков работы пользователя с инструментальными средствами; возможностей и основных принципов использования информационно-справочных систем; технологий использования программного обеспечения для	4										+	+	+

		автоматизации финансово-хозяйственной деятельности компаний.															
16	Web-технологии	Цель изучения дисциплины современных web-технологий и средств для создания, поддержки и управления web-ресурсов, приобретение навыков и умений использования современных инструментальных средств в практической деятельности. Программа предусматривает занятия и выполнение заданий, отражающих применение материалов курса при решении практических задач. На удаленном компьютере, содержащем web-сервер, ftp-сервер и ssh-сервер и трансляторы и компиляторы с языков C, C++, Perl, Python, PHP, СУБД MySQL, PHPMyAdmin, преподаватель организует аккаунт для каждого студента и этим обеспечивает возможность самостоятельного создания современных web-ресурсов	4													+	+
17	Базы данных в информационных системах	Дисциплина «Базы данных в ИС» ставит целью изучение основ теории построения баз данных, основных операций над данными, методов организации поиска и обработки данных, языковых средств описания и манипулирования данными, принципов построения основных моделей данных и их использование в современных системах управления базами данных. Дисциплина рассматривает современное состояние предметной области, типовую организацию систем управления базами данных, модели данных, принципы построения информационно-управляющих систем на основе технологий баз данных, основы реляционных баз данных и применение языка SQL, организацию интерфейсов для работы с базами данных и взаимодействия с функциональными блоками системы управления.	5						+							+	+

18	Технологии разработки программного обеспечения	Целью изучения дисциплины является получение компетенций, достаточных для анализа требований к программным продуктам. Дисциплина направлена на изучение методов проектирования и разработки программ, принципов построения структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПО), методов организации работы разработчиков ПО, а также формирование навыков оценки качества и анализа эффективности ПО.	5							+				+	
19	Искусственный интеллект	Цель дисциплины изучение теоретических основ искусственного интеллекта и проектирования систем, базирующихся на знаниях и областей использования интеллектуальных систем. В рамках данной дисциплины рассматриваются сложно формализуемые задачи и подходы их решения, приобретение знаний о способах мышления человека, углубленное изучение теории и практики методов и средств представления и обработки знаний в системах искусственного интеллекта. а также о методах их реализации на компьютере.	5		+						+				
20	Надежность информационных систем	Цель дисциплины изучение теории надежности, классификации отказов информационных систем характеристики надежности при внезапных и постепенных отказах, показатели надежности при хранении информации, комплексные показатели надежности информационных систем. Студент научится различать факторы, влияющие на надежность информационных систем, а также изучит влияние контроля и диагностики на надежность обработки, передачи и хранения информации, элементы теории восстановления, основы	5							+				+	

		расчета надежности информационных систем, испытания на надежность, методы повышения надежности информационных систем; влияние человека-оператора на функционирование информационных систем.														
		Матрица РО	92	-	1	-	2	-	2	3	1	6	7	8	2	
Цикл базовых дисциплин																
Компонент по выбору																
			Кредиты	O N 1	O N 2	O N 3	ON 4	O N 5	O N 6	O N 7	O N 8	O N 9	O N 10	O N 11	O N 12	
1	1) Компьютерная графика	Целью данной дисциплины является освоение современных принципов построения чертежа и основных положений стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов, создание сложных трехмерных растровых изображений посредством программирования с использованием стандартных функций различных графических библиотек, изучение приемов создания 3D-изображений с помощью современных 3D редакторов.	5					+				+				
	2) Инженерная графика	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений, необходимых для выполнения и чтения чертежей, освоение основ и методов изображения пространственных форм на плоскости, исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве, практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей различного вида, владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения работ.						+				+				
2	1) Основы трехмерного моделирование	Целью дисциплины приобретение студентами теоретических и практических знаний по созданию трехмерных изображений. Дисциплина направлена на формирование у	5					+								

		студентов компетенций, необходимых для понимания работы с компьютерным дизайном в среде трехмерного моделирования 3ds max и получение представления о современных концепциях и методах трехмерного моделирования как одного из основных этапов цифрового процесса трехмерных графических объектов, в получении и развитии навыков работы в трехмерной среде в роли дизайнера и аниматора.													
	2) Технологии разработки 3D-моделей	Цель дисциплины приобретение студентами теоретических и практических знаний по созданию трехмерных изображений. Дисциплина формирует специальные знания, умения и навыки, направленные на использование программного обеспечения и разработки компьютерных 3D моделей, а также изучает современные технологии по проектированию трехмерных моделей.						+							
3	1) Основы робототехники	Целью дисциплины являются формирование интеллектуального управления в робототехнических системах, освоение дисциплинарных компетенций по разработке технических заданий, проектированию архитектур и разработке алгоритмического и программного обеспечения средств автоматизации производственных и технологических процессов и производств на основе интеллектуальных робототехнических систем.	5								+				
	2) Робототехнические системы	Целью изучения дисциплины «Робототехнические системы» ознакомление в области науки и техники, ориентированной на создание роботов и робототехнических систем, предназначенных для автоматизации сложных									+				

		технологических процессов и операций, для замены человека при выполнении тяжелых и опасных работ.													
4	1) Управление проектами ИС	Цель дисциплины «Управление проектами ИС» изучение методологии разработки и управления проектами (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков), возможностей методологии управления проектами и ее применения в различных отраслях информационных технологий с использованием современных программных средств.	5		+	+		+							+
	2) Корпоративные информационные системы	Целью дисциплины «Корпоративные информационные системы» формирование знаний у студентов об основах построения, внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем, изучение основных стандартов управления промышленными предприятиями, методологии и принципов построения КИС, разработка алгоритмов и методов планирования и управления ресурсами промышленных предприятий.							+			+			
			20	-	1	1	-	5	1	-	1	4	-	1	1
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент															
			Кредиты	О N 1	О N 2	О N 3	О N 4	О N 5	О N 6	О N 7	О N 8	О N 9	О N 10	О N 11	О N 12
1	Основы языка SQL	Цель дисциплины изучение общих принципов и базовых средств языка SQL, не зависящие от его реализации в той или иной СУБД. Раскрываются парадигматические и синтаксические особенности языка SQL. Особое внимание уделяется связи языка SQL и реляционной модели данных. Рассматриваются структура,	5							+					

		операции и ограничения целостности реляционной модели данных и их реализация на языке SQL.													
2	1) Основы программирования на Python	Цель дисциплины ознакомление студентов с основными принципами программирования на Python как подхода к построению программ, а также интеллектуальных веб-скриптов. Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний и практических навыков на языке программирования Python. Данный курс рассматривает все основные возможности языка Python и их применение при разработке программ.	6							+					
3	Программирование в PHP MySQL	Цель дисциплины изучение основных возможностей языка программирования PHP, принципы взаимодействия с базами данных на примере MySQL, а также обзор основных принципов оптимизации сайта.	6							+					
4	Информационная безопасность и защита информации	Цель дисциплины изучение основных принципов информационной безопасности, которые используются для защиты как информации, находящейся в компьютерном хранилище, так и информации, передаваемой по компьютерным сетям, криптографических алгоритмов, безопасность программного обеспечения, физической безопасности, управления безопасностью и оценки рисков.	5											+	
5	Компьютерные сети	Цель дисциплины «Компьютерные сети» ознакомление студентов с базовыми средствами сети передачи и хранения информации в интернете; с основными понятиями, протоколами, программным и техническим обеспечением, информационно-поисковыми серверами, с базовыми принципами безопасности и защиты данных. Дисциплина	5					+						+	

		“Компьютерные сети” направлена на формирование у студентов практических навыков и знаний, связанных с созданием и эксплуатацией локальных вычислительных сетей (ЛВС) в различных условиях.													
6	Производственная практика	Производственная практика помогает сформировать у студентов общие и профессиональные компетенции, приобрести практический опыт по виду профессиональной деятельности, сервисного обслуживания и ремонта средств оргтехники на предприятии: применять теоретические и практические знания в области информационных систем.	10												
7	Преддипломная практика	Преддипломная практика занимает важное место в подготовке бакалавров в области информационных систем. Преддипломная практика направлена на решение конкретных задач в современных условиях, должна нацеливать студента на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе полученной темы дипломной работы.	8												
Компонент по выбору															
			Кредиты	O N 1	O N 2	O N 3	ON 4	O N 5	O N 6	O N 7	O N 8	O N 9	O N 10	O N 11	O N 12
1	1)Разработка интернет-приложений	Целью освоения дисциплины "Разработка интернет-приложений" является развитие у студентов профессиональных компетенций в области современных информационных технологий. Получение теоретических и практических навыков создания, настройки и конфигурирования полнофункционального Web приложения с использованием ASP.NET.	5												+
	2)Проектирование интернет-	Цель дисциплины изучение профессиональных приемов и практических умений использования													+

	приложений	информационных технологий для создания и поддержки интернет-приложений для решения различных видов задач, а также современных тенденций в развитии интернет-технологий для обработки экономической и управленческой информации, методических основ применения интернет-технологий в ИТ, основных принципов создания и тенденций развития веб-сайтов и веб-порталов, изучение программного обеспечения интернет-клиентов и интернет-серверов, приемов использования реляционных баз данных в сети Интернет, технологий организации клиент-серверного взаимодействия в сети Интернет.													
2	1) Базы данных и клиент-серверные приложения	Цель освоения дисциплины обучение студентов основным понятиям, связанным с базами данных (БД), системами управления базами данных (СУБД), технологиями разработки клиентских приложений БД с использованием современных инструментальных средств. Дисциплина помогает изучить принципы построения и использования серверов баз данных (БД) в локальных и корпоративных сетях. Дает представление студентам о теоретических знаниях и практических навыках по созданию клиент-серверных приложений, взаимодействующих с базами данных. Формирует навыки в области проектирования и управления баз данных, понимания концепций СУБД и получения информации о будущих тенденциях в базах данных.	5		+				+				+	+	
	2) Технология «клиент-сервер»	Цель дисциплины изучение студентами основополагающих принципов работы приложений в архитектуре «клиент-сервер»; освоение технологий хранения и обработки данных в системах клиент-серверной							+						

		архитектуры. Дисциплина помогает освоить технологии хранения и анализа корпоративных данных в системах «клиент-сервер».													
3	1) Введение в разработку приложений для мобильных платформ	Цель дисциплины «Введение в разработку приложений для мобильных платформ» изучение базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы. Данная дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений.	5												+
	2)Разработка мобильных приложений	Цель дисциплины изучение устройств популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ.													+
			60	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	1	3
	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Целью итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по образовательной программе «Информационно-программные системы».	12												

			240	6	7	8	12	7	6	7	3	10	8	12	5
				O N 1	O N 2	O N 3	O N 4	O N 5	O N 6	O N 7	O N 8	O N 9	O N 10	O N 11	O N 12
		ООД ОК - результаты обучения по для всех специальностей одинаковые	51	4	2	4	7	-	-	1	1	-	-	-	-
		ООД ВК	5	1	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
		БД / ВК+КВ	112	-	2	1	2	5	3	3	2	10	7	9	2
		ПД / ВК+КВ	60	-	1	-	-	2	3	3	-	-	1	3	3
		Итого	228	5	6	5	12	7	6	7	3	10	8	12	5
		Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий образовательной программы 6В06101 - «Информационно-программные системы»												
		Всего	240 академических кредитов												

1. Модуль «Социально-политических знаний»

Название модуля и шифр	Социально-политических знаний, ООМ-1
Тип модуля	Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД) из них: обязательный компонент (ОК) - 8
Содержание модуля (дисциплины)	Социология, политология, психология, культурология
Количество академических часов	240 академических часов
Количество академических кредитов	8 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	3-4
Описание модуля	Целью изучения данного модуля является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». В результате освоения данного модуля, обучающиеся будут владеть основными социальными, политическими и гуманитарными понятиями, знать теории и подходы к изучению общества и его подсистем, основные принципы функционирования современного общества и его социальных институтов, основные источники и методы получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации и использовать полученные знания в профессиональной деятельности. Студенты будут способны анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества, разрабатывать

	программы решения конфликтных ситуаций в профессиональном социуме.
Осваиваемые компетенции	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-10, ОК-11

2. Модуль «Естественно-правовых дисциплин»

Название модуля и шифр	Естественно-правовых дисциплин, МБД-2
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) - 16
Содержание модуля (дисциплины)	Высшая математика 1, Высшая математика 2, Физика
Количество академических часов	480 академических часов
Количество академических кредитов	16 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	1-2
Описание модуля	Модуль представляет собой кластер учебных мероприятий. Посвящен естественно-правовому и физико-математическому знанию и его роли в образовательной практике. Нацелен на выполнение отечественных и международных требований к профессиональным качествам кадров информационных технологий
Осваиваемые компетенции	ОК-2, ПК-1, ПК-2

3. Модуль «Основы программирование»

Название модуля и шифр	Основы программирования, МБД-3
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) - 6
Содержание модуля (дисциплины)	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Учебно-ознакомительная практика
Количество академических часов	180 академических часов
Количество академических кредитов	6 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	2
Описание модуля	Модуль представляет собой кластер учебных мероприятий. Посвящен математическому языку программирования. Данный модуль дает возможность ознакомиться с деталями будущей профессии, понаблюдать за работой действующих сотрудников и подготовить себя к основной учебно-ознакомительной практике
Осваиваемые компетенции	ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8

4. Модуль «Архитектура информационных технологий»

Название модуля и шифр	Архитектура информационных технологий, МБД-4
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) -18
Содержание модуля (дисциплины)	Архитектура информационных систем, IT-инфраструктура, Цифровая схемотехника, Учебная практика
Количество академических часов	510 академических часов
Количество академических кредитов	18 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	3-4
Описание модуля	Модуль посвящен анализу архитектуры построения современных информационно-вычислительных систем. Рассмотрены особенности IT-инфраструктуры интеграции модулей в общую информационно-вычислительную систему, цифровой автоматике, телекоммуникаций и информационно-вычислительного комплекса в целом.
Осваиваемые компетенции	ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-18

5. Модуль «Организация коммуникативной деятельности специалиста»

Название модуля и шифр	Организация коммуникативной деятельности специалиста, МБД-5
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) - 8
Содержание модуля (дисциплины)	Профессиональный казахский (русский) язык, Профессионально-ориентированный иностранный язык
Количество академических часов	240 академических часов
Количество академических кредитов	8 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	3-4
Описание модуля	Модуль направлена на приобретение навыков публично выступать и владеть профессиональным казахским языком и иностранным, при работе с литературой использовать для получения информации учебную, научную и справочную литературу, материалы периодической печати и глобальной сети Интернет.
Осваиваемые компетенции	ОК-1, ОК-2, ОК-8, ОК-14

6. Модуль «Программирование в ИС»

Название модуля и шифр	Программирование в ИС, МБД-6
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) - 16

Содержание модуля (дисциплины)	Основы информационных систем, Микроэлектронные технологии, Объектно - ориентированное программирование
Количество академических часов	510 академических часов
Количество академических кредитов	16 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	3-4
Описание модуля	Модуль программирование направлен на ознакомление студентов с современными и актуальными технологиями программирования и проектирования сложных программ и программных комплексов. В рамках модуля рассказывается о том, что такое объектно-ориентированное программирование, микроэлектронные технологии, каким образом оно помогает упростить процесс разработки программного обеспечения, как его следует применять.
Осваиваемые компетенции	ОК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-12, ПК-14, ПК-16

7. Модуль «Программное обеспечение в ИС»

Название модуля и шифр	Программное обеспечение в ИС, МБД-7
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) - 8
Содержание модуля (дисциплины)	Инструментальные средства разработки программ, Web-технологии
Количество академических часов	240 академических часов
Количество академических кредитов	8 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	В модуле программное обеспечение рассматривается много вопросов, связанных с изучением, проектированием и применением цифровых элементов узлов и устройств, инструментальные средства разработки программ, Web-технологии являются основой для реализации различных средств обработки информации – ЭВМ.
Осваиваемые компетенции	ПК-10, ПК-12, ПК-15

8. Модуль «Основы компьютерного моделирования»

Название модуля и шифр	Основы компьютерного моделирования, МБД-8
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: компонент по выбору (КВ) -10
Содержание модуля	Компьютерная графика, Инженерная графика, Основы трехмерного моделирования, Технологии

(дисциплины)	разработки 3D-моделей
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	Модуль содержит учебные курсы по всем основным видам современной компьютерной графики с обучением работе в графических редакторах, трехмерное моделирование, полиграфические программы, технологии разработки 3D – моделей. В модуле рассмотрены особенности раздела компьютерной графики в дисциплине инженерной и компьютерной графики, ориентированного на использование графического редактора, для целенаправленного формирования профессиональных качеств будущих специалистов и их готовности к самостоятельной разработке конструкторских документов.
Осваиваемые компетенции	ПК-6, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-22, ПК-25

9. Модуль «Технологии и управление в ИС»

Название модуля и шифр	Технологии и управление в ИС, МБД-9
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) – 10, компонент по выбору (КВ) - 5
Содержание модуля (дисциплины)	Базы данных в информационных системах, Основы робототехники, Робототехнические системы, Технологии разработки программного обеспечения
Количество академических часов	450 академических часов
Количество академических кредитов	15 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	В модуле рассмотрены основы робототехники, робототехнические системы, микроэлектронные технологии, основы электротехники. Модуль изучает использование механизмов, датчиков, исполнительных механизмов и компьютеров, разработку, эксплуатацию и оптимизацию электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем, современное состояние микроэлектроники, классификация контактов в микроэлектронных структурах, полупроводниковые материалы микроэлектроники.
Осваиваемые компетенции	ПК-9, ПК-10, ПК-16, ПК-18, ПК-23

10. Модуль «Искусственный интеллект и Интернет технологии»

Название модуля и шифр	Искусственный интеллект и Интернет технологии, МПД-10
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК) – 10, компонент по выбору (КВ) - 5
Содержание модуля (дисциплины)	Искусственный интеллект, Управление проектами ИС, Корпоративные информационные системы, Надежность информационных систем
Количество академических часов	450 академических часов
Количество академических кредитов	15 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Описание модуля	Содержание учебных дисциплин модуля предполагает углубленное изучение научных и практических вопросов интернет-технологии — технологии создания и поддержки различных информационных ресурсов в компьютерной сети Интернет: сайтов, блогов, форумов, чатов, электронных библиотек, надежность информации и энциклопедий.
Осваиваемые компетенции	ПК-17, ПК-23, ПК-25

11. Модуль «Высокоуровневое программирование»

Название модуля и шифр	Высокоуровневое программирование, МПД-11
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК) - 17
Содержание модуля (дисциплины)	Основы языка SQL, Основы программирования на Python, Программирование в PHP MySQL
Количество академических часов	510 академических часов
Количество академических кредитов	17 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	Модуль «Высокоуровневого программирования» – направлен на ознакомление студентов с различными математическими моделями представления и хранения данных в базах и хранилищах данных и способами доступа к информации. Модуль входит в число дисциплин, завершающих профессиональную подготовку бакалавра и позволяет приобрести знания и навыки анализа информации, структурирования, эффективного решения прикладных задач на этой основе баз данных. В качестве основного языка программирования, используемого в модуле, выступает язык программирования Python, языка SQL, Программирование в PHP MySQL являющийся одним из наиболее популярных универсальных языков программирования.
Осваиваемые компетенции	ПК-2, ПК-16, ПК-24, СК-6

12. Модуль «Защита информации и сети»

Название модуля и шифр	Защита информации и сети, МПД-12
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК) - 10
Содержание модуля (дисциплины)	Информационная безопасность и защита информации, Компьютерные сети
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	Содержание учебных дисциплин модуля предполагает углубленное изучение современных методов обработки, передачи и накопления информации способствующая появлению угроз, связанных с возможностью потери, искажения и раскрытия данных, адресованных или принадлежащих конечным пользователям. Поэтому обеспечение информационной безопасности компьютерных систем и сетей является одним из нужных модулей для подготовки ИТ – специалистов.
Осваиваемые компетенции	ПК-8, ПК-16, СК-5

13. Модуль «Интернет и мобильные приложения»

Название модуля и шифр	Интернет и мобильные приложения, МБД-13
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: компонент по выбору (КВ) - 15
Содержание модуля (дисциплины)	Разработка интернет-приложений, Проектирование интернет-приложений, Базы данных и клиент-серверные приложения, Технология «клиент-сервер», Введение в разработку приложений для мобильных платформ, Разработка мобильных приложений
Количество академических часов	450 академических часов
Количество академических кредитов	15 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Описание модуля	Содержание учебных дисциплин модуля предполагает углубленное изучение мобильного приложения (англ. «Mobileapp») — программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах, разработанное для конкретной платформы (iOS, Android, WindowsPhone и т. д.).
Осваиваемые компетенции	ПК-7, ПК-10, ПК-13

14. Модуль «Профессиональная практика»

Название модуля и шифр	Профессиональная практика, МПД-14
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК) -18
Содержание модуля (дисциплины)	Производственная практика, преддипломная практика
Количество академических часов	540 академических часов
Количество академических кредитов	18 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Описание модуля	Профессиональная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности имеет целью закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в ходе изучения специальных дисциплин, предусмотренных учебным планом направления подготовки, приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления на рабочем месте, расширение технического, организационного и управленческого кругозора студентов, приобретение навыков коммуникационной деятельности в производственном коллективе; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; выполнение (дублирование) функций специалиста; ознакомление с вопросами организации и планирования производства, структурой управления, методами обеспечения экологической безопасности.
Осваиваемые компетенции	ПК-3, ПК-5, ПК-6, СК-6, СК-8

15. Модуль «Итоговая аттестация»

Название модуля и шифр	Итоговая аттестация - ИА-15
Тип модуля	-
Содержание модуля (дисциплины)	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
Количество академических часов	360 академических часов
Количество академических кредитов	12 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Описание модуля	Комплексный экзамен по специальности проводится в устно-письменной форме по дисциплинам: Базы данных в информационных системах, Основы информационных систем, WEB технологии где

	обучающиеся демонстрируют свое знание теоретических основ предлагаемых дисциплин. Защита дипломной работы осуществляется проводится на открытом заседании АК, на котором обучающиеся выступают с докладом по подготовленной дипломной работе.
Осваиваемые компетенции	ПК-2, ПК-4, ПК-5, СК-4, СК-5, СК-8

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
УЧРЕЖДЕНИЕ АКАДЕМИЯ "КАЙНАР"**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование модуля	шифр	Цикл и компонент	Наименование дисциплины	Академические кредиты	Семестр	Форма контроля	Объем часов (в академических часах)						Распределение по семестрам, курсам (в акад. кредитах)							
								Всего	Лекции	Семинарские-практические	Лабораторные	ООӨЖ	ОӨЖ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
														1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН - 56 кредитов																					
Обязательный компонент (ОК) - 51 кредит																					
		IK 1101	ООД ОК	История Казахстана	5	1	Э	150	30	15		15	90	5							
		Yа 1103	ООД ОК	Иностранный язык	10	1,2	Э	300		90		30	180	5	5						
		K(R) Ya 1102	ООД ОК	Казахский (русский) язык	10	1,2	Э	300		90		30	180	5	5						
		Fil 2105	ООД ОК	Философия	5	4	Э	150	30	15		15	90			5					
		IKT 2104	ООД ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	3	Э	150		30	15	15	90		5						
ОО М-1	Модуль Социально-политических знаний	Soc 2106	ООД ОК	Социология, политология	4	3	Э	120	18	18		12	72		4						
		Pol 2107																			
		Psi 2108 / Cul 2109	ООД ОК	Психология, Культурология	4	4	Э	120	18	18		12	72		4						
		Fiz	ООД ОК	Физическая культура	8	1,2	Э	240		120		60	60	4	4						
Итого по модулю					51			1530	96	396	15	189	834	19	14	9	9				
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН - 56 кредитов																					
Компонент по выбору (КВ) - 5 кредит																					

		1) AP 1110 2) OEP 1112 3) EBJ 1113 4) ОРАК 1111	ООД КВ	1) Академическое письмо и методы научных исследований 2) Основы экономики и предпринимательства 3) Экология и безопасность жизнедеятельности 4) Основы права и антикоррупционной культуры	5	2	Э	150	15	30		15	90		5					
Итого по модулю					5			150	15	30		15	90		5					
Итого по циклу ООД					56			1680	111	426	15	204	924	19	19	9	9			
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД) - 112 кредитов, из них: Вузовский компонент (ВК) - 92 кредита; Компонент по выбору (КВ) - 20 кредитов																				
БП М- 2	Модуль Естественно- правовых дисциплин	ZhM1 1201	БД ВК	Высшая математика 1	5	1	Э	150	15	30		15	90	5						
		ZhM2 1202	БД ВК	Высшая математика 2	5	2	Э	150	15	30		15	90		5					
		Fiz 1203	БД ВК	Физика	6	1	Э	180	15	30	15	15	105	6						
Итого по модулю					16			480	45	90	15	45	285	11	5					
МБ Д-3	Модуль Основы программирования	ASDP 1204	БД ВК	Алгоритмы, структуры данных и программирование	5	2	Э	150	15	30		15	90		5					
		ОТР	БД ВК	Учебно- ознакомительная практика	1	2	О	30		30					1					
Итого по модулю					6			180	15	60		15	90		6					
МБ Д-4	Модуль Архитектура информационных технологий	AIS 2206	БД ВК	Архитектура информационных систем	6	3	Э	180	30	30		15	105		6					
		ITI 2207	БД ВК	IT-инфраструктура	5	4	Э	150	30	15		15	90			5				
		SC 2212	БД ВК	Цифровая схемотехника	5	4	Э	150	30	15		15	90			5				
		UP	БД ВК	Учебная практика	2	4	О	60		60							2			

Итого по модулю				18			510	90	120		45	285			6	12				
МБ Д-5	Модуль Организация коммуникативной деятельности специалиста	PK(R) Ya 2208	БД ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	4	3	Э	120		36		12	72			4				
		PolYa 2209	БД ВК	Профессионально- ориентированный иностраный язык	4	4	Э	120		36		12	72				4			
Итого по модулю				8			240		72		24	144			4	4				
МБ Д-6	Модуль Программирование в ИС	OIS 2205	БД ВК	Основы информационных систем	6	3	Э	180	30	30		15	105			6				
		MT 2210	БД ВК	Микроэлектронные технологии	5	3	Э	150	30	15		15	90			5				
		OOP 2211	БД ВК	Объектно- ориентированное программирование	5	4	Э	150	30	15		15	90				5			
Итого по модулю				16			480	90	60		45	285			11	5				
МБ Д-7	Модуль Программное обеспечение в ИС	ISRP 3214	БД ВК	Инструментальные средства разработки программ	4	6	Э	120	18	18		12	72					4		
		WN 3213	БД ВК	Web-технологии	4	5	Э	120	18	18		12	72					4		
Итого по модулю				8			240	36	36		24	144					4	4		
МБ Д-8	Модуль Основы компьютерного моделирования	1) KG 3219 2) IG 3220	БД КВ	1) Компьютерная графика 2) Инженерная графика	5	5	Э	150	15	30		15	90				5			
		1) OTM 3221 2) TR3D M 3222	БД КВ	1) Основы трехмерного моделирования 2) Технология разработки 3D- моделей	5	6	Э	150	30	15		15	90					5		
Итого по модулю				10			300	45	45		30	180	0	0	0	0	5	5	0	0

МБ Д-9	Модуль Технологии и управление в ИС	BDIS 3215	БД ВК	Базы данных в информационных системах	5	5	Э	150	30	15		15	90					5				
		1) OR 3223 2) RS 3224	БД КВ	1) Основы робототехники 2) Робототехнические системы	5	6	Э	150	30	15		15	90						5			
		TRPO 3216	БД ВК	Технологии разработки программного обеспечения	5	6	Э	150	30	15		15	90						5			
Итого по модулю					15	17	0	450	90	45		45	270					5	10			
МБ Д-10	Модуль Искусственный интеллект и Интернет технологий	П 4217	БД ВК	Искусственный интеллект	5	7	Э	150	30	15		15	90							5		
		1) NIS 4225 2) KIS 4226	БД КВ	1) Управление проектами ИС 2) Корпоративные информационные системы	5	7	Э	150	30	15		15	90							5		
		NIS 4218	БД ВК	Надежность информационных систем	5	7	Э	150	30	15		15	90							5		
Итого по модулю					15			450	90	45		45	270								15	
Итого по циклу БД					112			3360	501	573	15	318	1953	11	11	21	21	14	19	15		
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН - 60 кредитов, из них: Вузовский компонент(ВК) - 45 кредитов; Компонент по выбору (КВ) – 15 кредитов																						
М ПД -11	Модуль Высокое уровневое программирование	OJ SQL 3301	ПД ВК	SQL тілінің негіздері / Основы языка SQL	5	5	Э	150	30	15		15	90					5				
		OPP 3302	ПД ВК	Основы программирования на Python	6	5	Э	180	30	30		15	105					6				
		PPHP MySQL L 3303	ПД ВК	Программирование в PHP MySQL	6	6	Э	180	30	30		15	105							6		
Итого по модулю					17			510	90	75		45	300						11	6		
М ПД -12	Модуль Защита инфор	IBZI 3304	ПД ВК	Информационная безопасность и защита информации	5	5	Э	150	30	15		15	90					5				

	мации и сети	KS 3305	ПД ВК	Компьютерные сети	5	6	Э	150	30	15		15	90					5					
Итого по модулю					10			300	60	30		30	180					5	5				
М ПД -13	Модуль Интернет и мобильные приложения	1) RIP 4306 2) RIP 4307	ПД КВ	1) Разработка интернет-приложений 2) Проектирование интернет-приложений	5	7	Э	150	30	15		15	90						5				
		1) BDKS P 4308 2) TKS 4309	ПД КВ	1) Базы данных и клиент-серверные приложения 2) Технология «клиент-сервер»	5	7	Э	150	30	15		15	90							5			
		1) VRPM P 4310 2) RMP 4311	ПД КВ	1) Введение в разработку приложений для мобильных платформ 2) Разработка мобильных приложений	5	7	Э	150	30	15		15	90								5		
Итого по модулю					15			450	90	45		45	270								15		
М ПД -14	Модуль Профессиональная практика	PP	ПД ВК	Производственная практика	10	8	Э	300		300											10		
		PdP	ПД ВК	Преддипломная практика	8	8	Э	240		240												8	
Итого по модулю					18			540		540												18	
Итого по циклу ПД					60			1800	240	690		120	750					16	11	15	18		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							
ИА	Итоговая аттестация	NZDR DPPSK E		Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	12	8		360				120	240								12		
Итого по итоговой аттестации					12			360				120	240								12		
Итого по учебному плану					240			7200				762	3867	30	30	30	30	30	30	30	30		
По циклу ООД					56			1680	111	426	15	204	924										

ООД ОК	51	1530	96	396	15	189	834										
ООД/КВ	5	150	15	30	0	15	90										
По циклу БД	112	3360	501	573	15	318	1953										
БД/ВК	92	2760	396	498	15	258	1593										
БД/КВ	20	600	105	75		60	360										
По циклу ПД	60	1800	240	690		120	750										
ПД/ВК	45	1350	150	645		75	480										
ПД/КВ	15	450	90	45		45	270										
По итоговой аттестации	12	360				120	240										

Разработчики ОП

Фамилия, имя, отчество	Должность	Контактные данные
Шуренов Марат Кенжалиевич	PhD, доцент заведующий кафедрой	сот.тел. 87473930424
Шаяхметова Асем Серикбаевна	PhD, ассоц, профессор	сот.тел. 87014300930
Муханова Аксулу Мухамбеткалиевна	к.т.н., ст. преподаватель	сот.тел. 87015822513
Исаева Гульнара Бостановна	к.п.н., доцент	сот.тел. 87012554632
Ахметова Алма Муратовна	ТОО "Алмаз-Транс"	сот.тел. 87013203161

