



	Учреждение Академия «Кайнар»	АК ПР 7.03-2019
	Управление учебно-методическими процессами	Версия 2
	Образовательная программа	Ф. 7.03-1 15.02.2019

Рассмотрено и утверждено на заседании

Ученого Совета Академии «Кайнар»

Протокол № 11/34 от « 30 » 06. 2020 г.

«Утверждаю»

Президент-ректор Академии «Кайнар»



Омаров Е.С.

2020 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «6В06101 – ИНФОРМАЦИОННО-ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ»

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

Алматы, 2020

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: Современная 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 «Современная 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.

При этом вместо дипломной работы или дипломного проекта сдается два комплексных экзамена для следующих категорий лиц:

- 1) находящихся на длительном лечении в стационаре по состоянию здоровья;
- 2) с особыми образовательными потребностями, в том числе дети-инвалиды, инвалиды с детства, инвалиды I группы;
- 3) беременные или воспитывающие детей в возрасте до 2-х лет;
- 4) студенты заочной формы обучения, которые находятся на доучивании.

Для сдачи комплексного экзамена обучающийся пишет заявление на имя президента-ректора Академии и представляет соответствующий документ.

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.

Квалификационная модель выпускника ОП «Информационно-программные системы»

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, 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>возникающих при работе СУБД.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ информации о работе БД, полученной в ходе эксплуатации БД. - 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. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<ul style="list-style-type: none"> - Использование средств и методов контроля доступа к БД. - Соблюдение политики ИБ предприятия. 		
Администрирование баз данных	Специалист по администрированию баз данных	Анализ и настройка производительности СУБД	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение и администрирование кластерной архитектуры серверов БД. - Обследование состояния СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС. 	Системный архитектор, Руководитель команды	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<ul style="list-style-type: none"> - Анализ и выявление причин сбоев в работе СУБД с последующим их устранением. - 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, инструментарии языков 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>программирования для разработки ПО.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка проектной 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. 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<ul style="list-style-type: none"> - Описание компонентов ПО и интерфейсов между ними, для их последующего кодирования и тестирования. - Формирование отчетной документации по результатам проведенных работ. 		
Разработка программного обеспечения	Разработчик программного обеспечения	Программирование и тестирование ПО	<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 	Системный архитектор, Руководитель группы	Бакалавриат 6 уровень НРК 6 уровень ОРК

			<p>программного кода ПО.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ исходного программного кода ПО. - 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
Экономические и организационно-управленческие компетенции	
ОК-15	Обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.
ОК-16	Знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике
Готовность смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей	
ОК-17	Уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике
ОК-18	Быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью
ОК-19	Владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска
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

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 - подготовка квалифицированных, универсальных и мобильных специалистов в области освоения современных интеллектуальных технологий, с использованием различных методов разработки программного обеспечения, сетевых технологий 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)	Нет
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.	<ul style="list-style-type: none"> – проектирование; – эксплуатация; – 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, применять системный подход 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, 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 2D и 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 поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, владеть культурой безопасности;</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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ON10 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <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;</p> <p>ON12 - Способен применять современные модели, методы и технологии проектирования</p>

		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	Современная история Казахстана	Курс изучает проблемы становления и развития государственности и историко-культурных событий с целью дать студентам объективные исторические знания об основных этапах истории современного 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 достаточности (B2), навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого	10	+		+	+								

		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.													
3	Казахский (русский) язык	Целью изучения курса является обеспечение качественного усвоения казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции для изучающих казахский язык как иностранный – элементарный уровень А1 и для уровней А2, В1, В2, С1. 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 выражать свою точку зрения и обосновывать ее, участвовать в различных ситуациях общения.	10	+		+	+								
4	Философия	Целью изучения курса является формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их 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	5		+	+	+								

		личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений, проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области.													
5	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Целью изучения данного курса 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 данного курса 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 сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации, разрабатывать инструменты анализа и управления данными, осуществлять проектную деятельность с применением современных ИКТ.	5	+		+	+							+	
6	Физическая культура	Целью изучения данного курса является формирование социально-личностных компетенций студентов и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие 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-	8		+	+				+					

		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.													
7	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		+	+	+								
8	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			+	+			+					
Цикл общеобразовательных дисциплин Компонент по выбору															

9	1) Основы антикоррупционной культуры	Дисциплина дает общее представление о состоянии коррупции в мире, национальных государствах и отдельных регионах; формирование потребности в противодействии коррупции и непринятии коррупции как средства достижения личных либо корпоративных целей.	5		+	+	+									
	2) Основы безопасности жизнедеятельности	Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» имеет своей целью формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматривается в качестве приоритета.				+	+			+						
			56	4	5	10	8	-	-	3	-	-	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	Формирует основы научного мировоззрения, включает в себя получение знаний о значении математики в создании научной картины мира; развитие мышления студентов (в частности алгоритмического, операционного и модульно-рефлексивного стиля мышления); подготовка студентов к профессиональной деятельности, труду и продолжению образования; формирование творческих, исследовательских качеств обучаемых.	10	+		+						+				
2	Физика	Формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области базовых понятий физики и	4	+	+							+				

		представлений о современной физической картине мира, умение применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач. Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, дисциплина формирует у студентов подлинно научное мировоззрение.													
3	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Дисциплина включает изучение основ построения алгоритмов решения различных задач, основ языка программирования C#, изучение основных алгоритмов работы с массивами данных, сортировки и поиска элементов массивов по некоторым ключевым элементам, алгоритмы решения различных транспортных задач, представленных графами.	5									+	+	+	
4	Архитектура информационных систем	Дисциплина отражает основы системного и архитектурного подходов к анализу и планированию создания информационных систем. Особое внимание уделяется вопросам управления информационными системами в процессе выбора и реализации, а также, состав и взаимосвязь процессов по разработке ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры организации.	4	+					+					+	
5	ИТ-инфраструктура	Формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области вычислительного мышления и решения проблем, используя программные средства, методов и технологий в области управления и развития ИТ-инфраструктуры организаций различного профиля и масштаба, а также получение практических навыков в эффективной разработке и модернизации ИТ-инфраструктуры.	5					+	+						+
6	Профессиональный казахский (русский) язык	Дисциплина нацелена на обеспечение реализации принципа профессиональной направленности обучения, формирование коммуникативной компетенции, необходимой	5		+	+	+								

		для адекватного профессионального общения в сфере деятельности. Формирует навыки коммуникативной и языковой компетенции на основе языка специальности, совершенствование профессиональной подготовки.													
7	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Дисциплина нацелена на развитие коммуникативных навыков и умений поискового, просмотрового и ознакомительного 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.	5		+	+	+								
8	Основы информационных систем	Целью освоения дисциплины «Основы информационных систем» являются обучение студентов принципам проектирования информационных систем (ИС) на основе концепции баз данных. Курс рассматривает задачи и функции ИС, их специфику, отличающую ИС от других программных продуктов. Вводятся основные понятия реляционной модели (структурная, манипуляционная и целостная составляющие реляционного подхода), изучаются функциональные зависимости, являющиеся теоретической основой нормализации.	5	+		+							+		
9	Инструментальные средства разработки программ	Изучение дисциплины способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: изучение теоретических знаний в области инструментальных средств	5						+				+	+	

		информационных систем; формирование умения использовать современные инструментальные средства в области информационных систем; приобретение практических навыков работы пользователя с инструментальными средствами; возможностей и основных принципов использования информационно-справочных систем; технологий использования программного обеспечения для автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятий.													
10	Цифровая схемотехника	Дисциплина формирует знания студентов о принципах действия комбинационных и последовательных цифровых устройств; современной элементной базе, цифровых устройствах разной степени интеграции, цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователях.	4	+					+		+				
11	Искусственный интеллект	Дисциплина специализируется на моделировании процессов познания и мышления человека с помощью вычислительных устройств, а также использовании применяемых человеком методов решения задач для повышения производительности компьютеров.	5								+			+	+
12	Web-технологии	Дисциплина нацелена на изучение архитектуры Веб, серверных программ, клиентских технологий (HTML, Javascript, CSS), архитектуры систем управления наполнением (CMS), современной модели веб-приложения, внешних Интернет-сервисов и их API и получении навыков программирования на языке PHP и создания приложений, основанных на базе данных (MySQL).	5					+	+						+
13	Учебная практика	Практика нацелена на развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к	2												

		профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета, адаптацию студентов к профессиональной деятельности.														
		Матрица РО	64	5	3	4	2	1	5	-	2	4	4	2	3	
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) Основы предпринимательства и бизнеса	Дисциплина изучает понятный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности, основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности, организационные формы предпринимательской деятельности, порядок ее регистрации и прекращения деятельности. На основе применения методов анализа и синтеза, а также системного анализа студент научится понимать теоретические и практические аспекты предпринимательской деятельности.	5	+	+	+										
	2) Основы права	Основы права – это основная юридическая учебная дисциплина, способствующая формированию исходных представлений о государственно-правовых явлениях. Способствует овладению студентами фундаментальных знаний о праве и государстве, их социальной защите и роли в историческом развитии, изучению основных правовых категорий по отраслям права.		+	+	+										
2	1) Объектно-ориентированное программирование	Дисциплина способствует изучению и освоению языков программирования на базе технологии объектно-ориентированного и обобщенного (с использованием стандартной библиотеки) программирования. В качестве базового	5					+			+	+	+			

		используется язык программирования высокого уровня C++.															
	2) Основы баз данных	Дисциплина формирует у студентов практические навыки в применении баз данных для создания, обработки и хранения больших объемов информации при решении различных прикладных задач. Основными задачами курса являются изучение теоретических, методологических и практических проблем построения систем реляционных баз данных, принципах проектирования структур БД на основе реляционной алгебры и метода ER-диаграмм, методах приведения структур БД к нормальным формам, изучение основ языка SQL и выполнение основных операций по работе с данными.						+				+	+	+			
3	1) Компьютерная графика	Курс рассматривает теоретическое освоение студентами 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 3Dредакторов.	4					+				+					+
	2) Инженерная графика	Курс «Инженерная графика» формирует у студентов знания и умения, необходимые 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.															
4	1) Основы трехмерного моделирование	Дисциплина способствует освоению графического редактора 3dsMAX, с помощью которого можно моделировать трехмерные изображения объектов, а также базовых концепций программ анимации и фундаментальных инструментов, которые необходимы для создания трехмерных персонажей и анимаций.	5					+	+			+					
	2) Технологии разработки 3D-моделей	Дисциплина формирует специальные знания, умения и навыки, направленные на использование программного обеспечения с открытым исходным кодом для создания и разработки компьютерных 3D моделей. Изучает современные технологии прототипирования для получения осязаемых 3D моделей с использованием технологии «наплавления нити».						+	+			+					
5	1) Управление проектами ИС	Дисциплина непосредственно связана с теорией и практикой проектного менеджмента. Способствует изучению 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 народного хозяйства, информационных технологий управления проектами с использованием современных программных средств.	4						+			+					+
	2) Корпоративные информационные системы	Дисциплина изучает требования к корпоративным информационным системам в отечественных и зарубежных стандартах,			+									+	+		

		стандарты разработки корпоративных информационных систем, стандарты сопровождения корпоративных информационных систем, стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др.															
6	1) Технологии разработки программного обеспечения	Способствует изучению методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, а также формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.	5	+										+	+		
	2) Технология и инженерия программирования	Дисциплина способствует практическому освоению студентами технологии проектирования прикладных программных систем с использованием унифицированного языка UML для визуального проектирования прикладных программных систем и технологии Microsoft Solutions Framework (MSF) разработки приложений масштаба предприятия. Формирует у студентов навыки к работе по созданию программного обеспечения в проектных группах. Обучает методам командной работы.															
7	1) Основы робототехники	Дисциплина нацелена на изучение робототехники. Формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области математического моделирования и алгоритмов, которые будут представлять обратную кинематику, планировать пути, интеграцию датчиков, управление и динамику.	5											+	+		+
	2) Робототехнические	Дисциплина способствует освоению студентами основных понятий, методов построения,															

	системы	инструментов разработки прикладных программных решений для управления робототехническими системами.												
8	1) Микроэлектронные технологии	Дисциплина формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области истории развития микроэлектроники, отличительных черт современной микроэлектроники, концептуальных диаграмм и современного состояния микроэлектроники. Изучает классификацию контактов в микроэлектронных структурах, полупроводниковые материалы микроэлектроники, связь между характеристиками полупроводниковых материалов и параметрами интегральных схем и критерий определения перспективности полупроводниковых материалов.	5	+							+			+
	2) Основы электротехники	Дисциплина изучает разработку, эксплуатацию и оптимизацию электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем. Способствует применению электрических и магнитных явлений для практического использования.												
9	1) Базы данных и клиент-серверные приложения	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»	Дисциплина помогает разработать приложения для баз данных в клиент – серверных технологиях, средств обработки данных и												

		администрирования серверов баз данных, механизмов интеграции и средств обработки информации в гетерогенных базах данных. Знакомит с основами современных теорий постреляционных баз данных, особенностями использования клиент–серверных технологий.														
10	1) Надежность информационных систем	Дисциплина нацелена на 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 расчета надежности информационных систем; испытания на надежность; методы повышения надежности информационных систем; влияние человека-оператора на функционирование информационных систем.	5											+	+	+
	2) Проектирование информационных систем	Дисциплина «Проектирование информационных систем» посвящена современным методам и средствам разработки и проектирования информационных систем. Потребность в профессиональных методах разработки возникла в связи с ростом масштабов и сложности информационных систем, возрастанием требований к планированию и технологиям проектирования, а также качеству выполнения работ и достигаемым результатам.							+						+	+
			48	7	2	2	-	4	8	-	4	10	7	11	7	
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент																

			Кредиты	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
				N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Базы данных в информационных системах	Целью курса «Базы данных в ИС» является изучение теоретических основ построения баз данных (БД) в информационных системах (ИС), основных операций над данными в ИС, методов организации поиска и обработки данных в ИС, языковых средств описания и манипулирования данными, принципов построения основных моделей данных и их использование в современных системах управления базами данных (СУБД).	6			+			+			+			
2	1) Основы программирования на Python	Дисциплина формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области функциональных языков программирования. Язык программирования Python – это универсальный язык программирования с динамической типизацией, который позволяет разрабатывать программы в соответствии с разными парадигмами: процедурным программированием, объектно-ориентированным, параметрическим, функциональным и метапрограммированием. Данный курс рассматривает все основные возможности языка Python и их применение при разработке программ.	6									+	+	+	
3	Информационная безопасность и защита информации	Дисциплина нацелена на изучение основных принципов информационной безопасности, которые используются для защиты как информации, находящейся в компьютерном хранилище, так и информации, передаваемой по компьютерным сетям. Рассматриваются криптографические алгоритмы, безопасность программного обеспечения, физическая безопасность, управление безопасностью и оценка рисков.	5									+	+	+	

4	Компьютерные сети	Дисциплина изучает общие сведения о сетевых операционных системах и локальных сетях, архитектуры, структуры, функций, компонентов и модели Интернета и других компьютерных сетей, принципов и структуры IP-адресации и основ концепций, средств массовой информации и операций Ethernet.	5			+	+	+	+						
5	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	+		+							+		+
6	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	Целями освоения дисциплины "Разработка интернет-приложений" являются 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-приложений	Позволяет овладению студентами профессиональными приемами и практическими умениями использования 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 вебпорталов; 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) Введение в разработку приложений для мобильных платформ	Данная дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений. Способствует изучению базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получению практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.	5						+				+		+
	2)Разработка мобильных приложений	Целью освоения дисциплины является получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS и Android. Знания полученные в результате освоения дисциплины, помогут при практическом применении основных инструментов разработки мобильных приложений для операционных систем iOS и							+				+		+

		Android.													
3	1) Обработка больших данных	Целью освоения дисциплины «Обработка больших данных» является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при сборе и анализе огромных объемов структурированной или неструктурированной информации, при разработке моделей данных и получении новых знаний, которые способствуют решению различных задач практической и научно-исследовательской деятельности.	5	+											
	2) Интеллектуальный анализ данных	Дисциплина способствует формированию у студентов представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (DataMining) в построении и исследовании наиболее общих математических методов и вычислительных алгоритмов извлечения знаний из экспериментальных данных; в процессе исследования, фильтрации, преобразования и моделирования данных с целью извлечения полезной информации и принятия решений. Анализ данных имеет множество аспектов и подходов, охватывает разные методы в различных областях науки и деятельности.									+				+
4	1) Основы языка SQL	Дисциплина нацелена на 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, операции и ограничения целостности реляционной модели данных и их реализация на языке SQL	5	+				+	+						+

2) Программирование в PHP MySQL	Курс помогает студентам достигать прозрачного понимания механизмов работы веб-приложений, а также формирует знания, умения и навыки для написания собственных приложений. Дисциплина знакомит студентов с основами языков PHP и Javascript, системой управления базами данных MySQL.		+						+				+	+	
		60	6	-	4	1	6	4	-	1	5	6	8	6	
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	22	10	20	11	11	17	3	7	19	18	21	16	
			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	4	8	6	-	-	2	-	-	1	-	-	
	ООД КВ	5	-	1	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	
	БД / ВК+КВ	112	12	5	6	2	5	13	-	6	14	11	13	10	
	ПД / ВК+КВ	60	6	-	4	1	6	4	-	1	5	6	8	6	
	Итого	228	22	10	20	11	11	17	3	7	19	18	21	16	
	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)
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-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8

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) и компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Высшая математика, Физика, Основы предпринимательства и бизнеса, Основа права
Количество академических часов	570 академических часов
Количество академических кредитов	19 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-15, ОК-16

3. Модуль «Основы программирования»

Название модуля и шифр	Основы программирования, МБД-3
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК)
Содержание модуля (дисциплины)	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Учебная практика
Количество академических часов	210 академических часов
Количество академических кредитов	7 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 производственной практике.
Осваиваемые компетенции	ПК-1, ПК-5, ПК-9

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)
Содержание модуля (дисциплины)	Архитектура информационных систем, IT-инфраструктура
Количество академических часов	270 академических часов
Количество академических кредитов	9 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, непосредственно влияющие на надежность информационно-вычислительного комплекса в целом.
Осваиваемые компетенции	ПК-10, ПК-17, 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)
Содержание модуля (дисциплины)	Профессиональный казахский (русский) язык, Профессионально-ориентированный иностранный язык
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	3
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-6

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) и компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Основы информационных систем, Объектно - ориентированное программирование, Основы баз данных
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 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, каким образом оно помогает упростить процесс разработки программного обеспечения, как его следует применять.
Осваиваемые компетенции	ПК-12, ПК-13, ПК-15

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)
Содержание модуля (дисциплины)	Инструментальные средства разработки программ, Цифровая схемотехника
Количество академических часов	270 академических часов
Количество академических кредитов	9 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Описание модуля	В модуле цифровая технология рассматривается много вопросов, связанных с изучением, проектированием и применением цифровых элементов узлов и устройств, микросхемы которых являются основой для реализации различных средств обработки информации – ЭВМ, систем цифровой автоматики, телекоммуникаций и измерений.
Осваиваемые компетенции	ПК-16, ПК-21, ПК-22

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)
Содержание модуля (дисциплины)	Компьютерная графика, Инженерная графика, Основы трехмерного моделирования, Технологии разработки 3D-моделей
Количество академических часов	270 академических часов
Количество академических кредитов	9 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-13, ПК-14, ПК-22

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: компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Управление проектами ИС, Корпоративные информационные системы, Технологии разработки программного обеспечения, Технология и инженерия программирования
Количество академических часов	270 академических часов
Количество академических кредитов	9 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5-6
Описание модуля	Модуль изучает область компьютерной науки и технологии, которая занимается созданием программных систем, настолько больших и сложных, что для этого требуется участие слаженных команд разработчиков различных специальностей и квалификаций. Обычно такие системы существуют и применяются долгие годы, развиваясь от версии к версии, претерпевая на своем «жизненном пути» множество изменений: улучшение существующих функций, добавление новых и удаление устаревших возможностей для работы в новой среде, устранение дефектов и ошибок.
Осваиваемые компетенции	ПК-23, ПК24, ПК-25

10. Модуль «Моделирование систем и микроэлектроника»

Название модуля и шифр	Моделирование систем и микроэлектроника, МБД-10
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Основы робототехники, Робототехнические системы, Микроэлектронные технологии, Основы электротехники
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов

кредитов	
Форма обучения	Очная
Семестр	5
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	СК-1, СК-2, ПК-25

11. Модуль «Искусственный интеллект и Интернет технологии»

Название модуля и шифр	Искусственный интеллект и Интернет технологии, МПД-11
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (БД) из них: вузовский компонент (ВК)
Содержание модуля (дисциплины)	Искусственный интеллект, Web-технологии
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	6
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 и энциклопедий.
Осваиваемые компетенции	ПК-14, ПК-21, ПК-22

12. Модуль «Надежность и клиент-серверное управление в ИС»

Название модуля и шифр	Надежность и клиент-серверное управление в ИС, МБД-12
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Базы данных и клиент-серверные приложения, Технология «клиент-сервер», Надежность информационных систем, Проектирование информационных систем
Количество академических часов	300 академических часов

Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Описание модуля	Содержание учебных дисциплин модуля предполагает изучение основных принципов и методов проектирования клиент-серверного взаимодействия в информационных системах различного назначения, получение навыков разработки программных приложений в клиент-серверных архитектурах, получение знаний для дальнейшего освоения современных технологий создания информационных систем и проектирование ИС, характеристики надежности при внезапных и постепенных отказах; показатели надежности при хранении информации; комплексные показатели надежности информационных систем.
Осваиваемые компетенции	ПК-15, ПК-21, ПК-22

13. Модуль «Высокоуровневое программирование»

Название модуля и шифр	Высокоуровневое программирование, МПД-13
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК)
Содержание модуля (дисциплины)	Базы данных в информационных системах, Основы программирования на Python
Количество академических часов	360 академических часов
Количество академических кредитов	12 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	5
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, являющийся одним из наиболее популярных универсальных языков программирования.
Осваиваемые компетенции	ПК-13, ПК-15, ПК-21

14. Модуль «Интернет и мобильные приложения»

Название модуля и шифр	Интернет и мобильные приложения, МБД-14
Тип модуля	Цикл базовых дисциплин (БД) из них: компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Разработка интернет-приложений, Проектирование интернет-приложений, Введение в разработку приложений для мобильных платформ, Разработка мобильных приложений
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	6
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-6, ПК-12, ПК-13

15. Модуль «Защита информации и сети»

Название модуля и шифр	Защита информации и сети, МПД-15
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК)
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	7
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	ОК-2, ПК-15, СК-3

16. Модуль «Обработка данных»

Название модуля и шифр	Обработка данных, МПД-16
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: компонент по выбору (КВ)
Содержание модуля (дисциплины)	Обработка больших данных, Интеллектуальный анализ данных, Основы языка SQL, Программирование PHP MySQL
Количество академических часов	300 академических часов
Количество академических кредитов	10 академических кредитов
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Описание модуля	Формирование профессиональных компетенций, необходимых для получения фундаментальных знаний в области систем и технологий обработки больших данных, овладения умениями и способами деятельности в процессе освоения программных средств, используемых при обработке огромных объемов данных в сфере научных исследований, теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными; применение методов интеллектуального анализа в обработке больших данных; изучение общих принципов и базовых средств языка SQL, не зависящие от его реализации в той или иной СУБД
Осваиваемые компетенции	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, моделировать графическую информацию в 2D и 3D, создавать ER-модели предметной области, логические модели БД, проектировать пользовательские интерфейсы и инфраструктуру ИС, создавать БД, клиентские приложения, устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, 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, применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных и автоматизированных систем, мобильных приложений.

17. Модуль «Профессиональная практика»

Название модуля и шифр	Профессиональная практика, МПД-17
Тип модуля	Цикл профилирующих дисциплин (ПД) из них: вузовский компонент (ВК)
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	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных и автоматизированных систем, мобильных приложений.

18. Модуль «Итоговая аттестация»

Название модуля и шифр	Итоговая аттестация - ИА-14
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
Осваиваемые компетенции	Модуль определяет соответствие результатов освоения обучающимися соответствующих требований

	государственного общеобязательного стандарта высшего образования по образовательной программе – Информационно-программные системы. Оценка степени подготовленности выпускников к основным видам профессиональной, научно-исследовательской и преподавательской деятельности.
--	--

РАБОЧИЙ 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	СРОП	СРО	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
														1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.					
													15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН - 56 кредитов (Обязательный компонент (ОК) - 51 кредит) (Компонент по выбору (КВ) - 5 кредит)																										
		SIK 1101	ООД ОК	Современная история Казахстана	5	1	Э	150	30	15		15	90	5												
		Iya 1102	ООД ОК	Иностранный язык	10	1, 2	Э	300		90		30	180	5	5											
		K(R) Ya 1103	ООД ОК	Казахский (русский) язык	10	1, 2	Э	300		90		30	180	5	5											
		1) OAK 1106 2) OBJ 1107	ООД КВ	1) Основы антикоррупционной культуры 2) Основы безопасности жизнедеятельности	5	2	Э	150	30	15		15	90		5											
		Fil 2104	ООД ОК	Философия	5	4	Э	150	30	15		15	90				5									
		ИКТ 2105	ООД ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	3	Э	150		30	15	15	90			5										
		Fiz	ООД ОК	Физическая культура	8	1, 2, 3.	Э	240		120		60	60	2	2	2	2									

	ация коммуникативной деятельности специалиста			казахский (русский) язык															
		PolYa 2208	БД ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	5	3	Э	150		45		15	90			5			
Итого по модулю					10			300		90		30	180			10			
БД-6	Модуль Программирование в ИС	OIS 2209	БД ВК	Основы информационных систем	5	3	Э	150	30	15		15	90			5			
		1) OOP 2216 2) OBD 2217	БД КВ	1) Объектно - ориентированное программирование 2) Основы баз данных	5	4	Э	150	30	15		15	90				5		
Итого по модулю					10			300	60	30	0	30	180			5	5		
МБ Д-7	Модуль Программное обеспечение в ИС	ISRP 2210	БД ВК	Инструментальные средства разработки программ	5	4	Э	150	30	15		15	90			5			
		SC 2211	БД ВК	Цифровая схемотехника	4	4	Э	120	18	18		12	72			4			
Итого по модулю					9			270	48	33		27	162			9			
МБ Д-8	Модуль Основы компьютерного моделирования	1) KG 3218 2) IG 3219	БД КВ	1) Компьютерная графика 2) Инженерная графика	4	5	Э	120	18	18		12	72				4		
		1) OTM 3220 2) TR3DM 3221	БД КВ	1) Основы трехмерного моделирования 2) Технология разработки 3D-моделей	5	6	Э	150	30	15		15	90					5	
Итого по модулю					9			270	48	33		27	162				4	5	
МБ Д-9	Модуль Технологии и управление в ИС	1) NIS 3222 2) KIS 3223	БД КВ	1) Управление проектами ИС 2) Корпоративные информационные системы	4	5	Э	120	18	18		12	72			4			

		1) TRPO 3224 2) TPPI 3225	БД КВ	1) Технологии разработки программного обеспечения 2) Технология и инженерия программирования	5	6	Э	150	30	15	15	90						5		
Итого по модулю					9			270	30	15		15	90					4	5	
МБ Д- 10	Модуль Моделирование систем и микроэлектроника	1) OR 3226 2) RS 3227	БД КВ	1) Основы робототехники 2) Робототехнические системы	5	5	Э	150	30	15	15	90						5		
		1) MT 3228 2) OE 3229	БД КВ	1) Микроэлектронные технологии 2) Основы электротехники	5	5	Э	150	30	15	15	90						5		
Итого по модулю					10			300	60	30		30	180					10		
МБ Д- 11	Модуль Искусственный интеллект и Интернет технологии	II 3212	БД ВК	Искусственный интеллект	5	6	Э	150	30	15	15	90						5		
		WN 3213	БД ВК	Web-технологии	5	6	Э	150	30	15	15	90						5		
Итого по модулю					10			300	90	45		45	270					10		
МБ Д- 12	Модуль Надежность и клиент-серверное управление в ИС	1) BDKSP 4230 2) TKS 4231	БД КВ	1) Базы данных и клиент-серверные приложения 2) Технология «клиент-сервер»	5	7	Э	150	30	15	15	90							5	
		1) NIS 4232 2) PIS 4233	БД КВ	1) Надежность информационных систем 2) Проектирование информационных систем	5	7	Э	150	30	15	15	90							5	
Итого по модулю					10			300	60	30		30	180						10	
Итого по циклу БД					112			3390	582	457		343	2008	13	13	19	19	18	20	10

ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН – 60 кредитов -из них (Вузовский компонент(ВК) - 24 кредит) (Компонент по выбору (КВ) - 36 кредит)																			
МП Д- 13	Модуль Высокое ровневое програм мирован ие	BDIS 3301	ПД ВК	Базы данных в информационных системах	6	5	Э	180	40	20		20	100					6	
		OPP 3302	ПД ВК	Основы программирования на Python	6	5	Э	180	40	20		20	100					6	
Итого по модулю					12			360	80	40		40	200					12	
МП Д- 14	Модуль Интерне т и мобильн ые приложе ния	1) RIP 3307 2) PIP 3308	ПД КВ	1) Разработка интернет- приложений 2) Проектирование интернет- приложений	5	6	Э	150	30	15		15	90					5	
		1) VRPMP 3309 2) RMP 3310	ПД КВ	1) Введение в разработку приложений для мобильных платформ 2) Разработка мобильных приложений	5	6	Э	150	30	15		15	90					5	
Итого по модулю					10	11		300	60	30		30	180					10	
МП Д- 15	Модуль Защита информа ции и сети	IBZhI 4303	ПД ВК	Информационная безопасность и защита информации	5	7	Э	150	30	15		15	90						5
		KS 4304	ПД ВК	Компьютерные сети	5	7	Э	150	30	15		15	90						5
Итого по модулю					10			300	60	30		30	180						10
МП Д- 16	Модуль Обработ ка данных	1) OBD 4311 2) IAD 4312	ПД КВ	1) Обработка больших данных 2) Интеллектуаль- ный анализ данных	5	7	Э	150	30	15		15	90						5
		1) OJ SQL 4313 2) P PHP MySQL 4314	ПД КВ	1) Основы языка SQL 2) Программирова- ние в PHP MySQL	5	7	Э	150	30	15		15	90						5
Итого по модулю					10			300	60	30		30	180						10

МП Д- 17	Модуль Професс иональн ая практика	РР 4305	ПД ВК	Производственная практика	10	8	Э	300		150									10	
		РР 4306	ПД ВК	Преддипломная практика	8	8	Э	240		150									8	
Итого по модулю					18			540		300									18	
Итого по циклу ПД					60			1800	260	430	0	130	740				12	10	20	18
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																				
ИА	Итогова я аттестац ия	NZDRPSK E		Написание и защита дипломной работы (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			7230	968	1298	15	797	3912	30	30	30	30	30	30	
				По циклу ООД	56			1680	126	411		204	924							
				ООД ОК	48			1440	90	375	15	180	780							
				ООД/КВ	5			150	30	15		15	90							
				По циклу БД	112			3390	582	457		343	2008							
				БД/ВК	64			1920	294	304	0	196	1126							
				БД/КВ	48			1440	276	156	0	144	864							
				По циклу ПД	60			1800	260	430		130	740							
				ПД/ВК	40			1200	140	370	0	70	380							
				ПД/КВ	20			600	120	60	0	60	360							
				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
Бейсенова Айнаш Сергазовна	д.т.н., профессор	сот.тел. 87011117915
Шаяхметова Асем Серикбаевна	PhD, ассоц, профессор	сот.тел. 87014300930
Касымова Динара Тугелбековна	м.т.н., доцент	сот.тел. 87475566578
Нурахметова Гульназ Дуйсембековна	м.т.н., ст. преподаватель	сот.тел. 87078775836
Ахметова Алма Муратовна	ТОО "Алмаз-Транс"	сот.тел. 87013203161