

СОГЛАСОВАНО

Президент Ассоциации инновационных
компаний СЭЗ «Парк инновационных
технологий»

А.Т. Конысбаев

« 15 » 04 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю «Международный университет
информационных технологий»

Р.К. Ускенбаева

04 2020 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M06103 «Business analysis» (Бизнес-анализ)

(на основе проф.стандарта - Бизнес-анализ в информационно-коммуникационных технологиях)

Код и классификация области образования: M06 – Информационно-коммуникационные технологии

Код и классификация направлений подготовки: 7M061 - Информационно-коммуникационные технологии

Группа образовательных программ: 057 – Информационные технологии

Уровень по МСКО: 7

Уровень по НРК: 7

Уровень по ОРК: 7

Срок обучения: 2 года

Объем кредитов: 120

СОГЛАСОВАНО

Директор «Advanced BT»

« 16 » 04 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

Директор «ELTC»

« 16 » 04 2020 г.



г.Алматы, 2020

Оглавление

Список сокращений и обозначений.....	3
1. Описание образовательной программы.....	4
2. Цель и задачи образовательной программы.....	5
3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы ...	5
4 Паспорт образовательной программы	5
4.1 Общие сведения	5
4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями	8
4.3 Сведения о модулях/дисциплинах (при наличии модулей, необходимо выделить их)	9
5. Учебный план образовательной программы.....	14
6. Дополнительные образовательные программы (Minor)	17
7. Лист согласования с разработчиками	18

Список сокращений и обозначений

БК	Базовая компетенция
БМ	Базовый модуль
ВО	Высшее образование
ГОСО	Государственный общеобязательный стандарт образования
ЕКР	Европейская квалификационная рамка
ЕФО	Европейский фонд образования
ЗУН	Знания, умения, навыки
НКЗ	Национальный классификатор занятий
НРК	Национальная рамка квалификаций
НСК	Национальная система квалификаций
ОГМ	Общегуманитарный модуль
ОМ	Общий модуль
ОП	Образовательная программа
ОПМ	Общепрофессиональный модуль
ОРК	Отраслевая рамка квалификаций
ОК	Общеобразовательная компетенция
ПС	Профессиональный стандарт
ПВО	Послевузовское образование
ПК	Профессиональная компетенция
ПМ	Профессиональный модуль
РГ	Рабочая группа
РК	Республика Казахстан
РО	Результат обучения
СМ	Специальный модуль
СМК	Система менеджмента качества
СЭМ	Социально-экономический модуль
ТиПО	Техническое и профессиональное образование
ТиППО	Техническое и профессиональное образование и послесреднее образование
ЮНЕСКО	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/
UNESCO	специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры.
Cedefop	European Centre for the Development of Vocational Training
DACUM	от англ. Developing Curriculum
ECVET	European Credit System for vocational education and training
EQAVET	European Quality Assurance in Vocational Education and Training
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education/Европейская ассоциация по обеспечению качества в высшем образовании
ESG	Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
FIBAA	Международное агентство (некоммерческий фонд) по аккредитации и экспертизе качества высшего образования (г. Бонн, Германия)
IQM-HE	Internal Quality Management in Higher Education
TACIS	Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States
WSI	WorldSkills International

1. Описание образовательной программы

Новейшие достижения в области информационных технологий дали возможность организациям, предприятиям, учреждениям, государственным структурам и бизнесу накапливать большие объёмы данных. Бизнес анализ – это современные методы и инструменты извлечения полезной информации из больших объемов данных с целью глубокого понимания и оптимизации бизнес-процессов и принятия наилучших управленческих решений. Применяя модели и методы извлечения знаний из данных, бизнес аналитик способен в сложных ситуациях проанализировать все доступные варианты решений, предсказать и оценить возможные последствия и риски их реализации, и разработать рекомендации лицам, принимающим управленческие решения. Бизнес-анализ как направление тесно связан с анализом требований, но нацелен на определение изменений для организации, которые требуются для того, чтобы организация достигла стратегических целей. Эти изменения включают изменения в стратегии, структуре, политике, процессах и информационных системах. Бизнес-анализ как современный тренд высшего профессионального образования нового поколения, обосновывает инновационные аспекты магистерской программы по бизнес-анализу, формирующие важнейшие квалификационные характеристики современных востребованных профессий бизнес-аналитика.

Одним из ключевых специалистов в сфере IT является бизнес-аналитик. На сегодняшний день на рынке труда востребованы специалисты, способные работать в области бизнес-анализа многомерных данных сложной структуры, в области управления бизнес процессами предприятия и принятия эффективных управленческих решений на основе анализа данных.

Основными конкурентными преимуществами ОП «Бизнес-анализ» можно назвать то: 1) что она ориентирована на потребности современной кадровой политики в области бизнес-анализа; 2) востребована на рынке образовательных услуг в силу актуальности, новизны и недостаточности образовательных программ по подготовке бизнес-аналитиков; 3) профессиональный цикл дисциплин имеет настраиваемый блок по выбору магистрантов, что максимально учитывает их интересы к определенным направлениям аналитической деятельности, а также программа обеспечивает стартовый интеллектуальный капитал для академической и научной карьеры.

Конвергенция направлений ОП обеспечивается за счет оптимального сочетания дисциплин в сбалансированном учебном плане, дает комплекс знаний, необходимый для успешной профессиональной деятельности в сфере бизнес - анализа в условиях цифровизации.

Магистр по направлению «Бизнес-анализ» будет обладать уникальным набором компетенций, востребованных на любом современном предприятии: знать современные методы и технологии интеллектуального анализа данных; уметь применять их при анализе и проектировании бизнес-процессов организации, обеспечивая аналитическую поддержку процессов принятия решений; владеть инструментальными средствами интеллектуального анализа данных и бизнес-аналитики для моделирования цифрового бизнеса, и повышения эффективности его функционирования и развития.

Выпускники могут работать на предприятиях и в организациях любой формы собственности на различных сегментах рынка в качестве IT-менеджеров, бизнес-аналитиков, архитекторов информационных систем и ИТ-бизнеса, руководителей направлений и бизнес-проектов. Магистры направления подготовки «Бизнес – анализ» могут реализовать себя в большинстве прикладных направлений, связанных с использованием ИТ-компетенций, в том числе в научной сфере, связанной с применением математических методов и инструментальных средств.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП - обеспечить прикладную подготовку магистров в области бизнес-анализа бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации в соответствии с требованиями нового информационного общества.

Задачи ОП: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- 1) формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;
- 2) применения когнитивных моделей анализа данных для принятия эффективных управленческих решений;
- 3) использования инструментальных средств и платформ бизнес-аналитики;
- 4) моделирования и оптимизации бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации;
- 5) формирования навыков разработки моделей анализа данных;
- 6) управления ИТ-проектами в области разработки информационных систем на основе бизнес-анализа.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

В качестве оценки результатов обучения используются следующие формы экзаменов: компьютерное тестирование, письменный экзамен (ответы на листах), устный экзамен, проект (сдача курсового проекта, НИРМ), практический (открытые вопросы на компьютере, решение задач на компьютере), комплексный (тест/письменный/устный + др). В соответствии с таблицей 1 рекомендуется следующее соотношение форм экзаменов:

Таблица 1

№	Форма экзаменов	Рекомендуемая доля, %
1	Компьютерное тестирование	0%
2	Письменный	80%
3	Устный	5%
4	Проект	5%
5	Практический	0%
6	Комплексный	0%

Итоговая аттестация обучающихся проводится в сроки, предусмотренные академическим календарем и рабочим учебным планом ОП в форме сдачи комплексного экзамена и защиты диссертации. Дисциплины, выносимые на государственный экзамен: «Анализ, моделирование и проектирование ИС», «Методология научных исследований», «Продвинутая программная инженерия», «Интеллектуальный анализ данных», «Бизнес-аналитика», «Распознавание образов и принятие решений».

4 Паспорт образовательной программы

4.1 Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7M06 – Информационно-коммуникационные технологии
2	Код и классификация направлений подготовки	7M061 - Информационно-коммуникационные технологии
3	Группа образовательных программ	057 – Информационные технологии
4	Наименование образовательной программы	7M06103 «Business analysis» (Бизнес-анализ)
5	Краткое описание образовательной программы	Основными конкурентными преимуществами ОП «Бизнес-анализ» можно назвать то: 1) что

		она ориентирована на потребности современной кадровой политики в области бизнес-анализа; 2) востребована на рынке образовательных услуг в силу актуальности, новизны и недостаточности образовательных программ по подготовке бизнес-аналитиков; 3) профессиональный цикл дисциплин имеет настраиваемый блок по выбору магистрантов, что максимально учитывает их интересы к определенным направлениям аналитической деятельности, а также программа обеспечивает стартовый интеллектуальный капитал для академической и научной карьеры.
6	Цель ОП	обеспечить научно-исследовательскую подготовку магистров в области бизнес-анализа бизнес-процессов и/или ИКТ-проектов организации в соответствии с требованиями нового информационного общества.
7	Уровень по МСКО	7
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Перечень компетенций образовательной программы: ОК1: Способность самостоятельно осваивать новые знания и умения, обучаться новым методам научного исследования и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. ОК2: Способность конструктивно взаимодействовать в процессе межличностного и делового общения, свободно пользоваться казахским, русским и английским языками при оформлении, представлении и обсуждении результатов профессиональной деятельности. ОК3: Способность к творческому взаимодействию с коллегами по работе в научном коллективе, быть способным и уметь выстраивать межличностное взаимодействие, соблюдая уважение к товарищам и проявляя терпимость к иным точкам зрения. ОК4: Способность применять на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ и управления коллективом; уметь проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности; оценивать результаты деятельности. ОК5: Способность анализировать и критически оценивать современные научные достижения и социально значимые проблемы, использовать на практике современные методы их решения. ОК6: Способность к саморазвитию, повышению квалификации, быть готовым устранять пробелы в знаниях и осуществлять самостоятельное обучение в контексте непрерывного образования, способность осваивать новую проблематику, язык, методологию и научные знания в избранной предметной области ПК1: Способность формулировать и решать проблемы, возникающие в ходе научных исследований и требующие глубоких профессиональных знаний; выбрать необходимые методы исследования, изменить существующие и разработать новые методы, основанные на задачах исследования. ПК2: Способность управлять бизнес-процессами предприятия, анализировать бизнес – процессы и модели, обосновывать пути их оптимизации и инновационного развития организации ПК3: Способность применять методы распознавания образов и принятия решений на	

	их основе, владеть навыками проведения экспериментов с распознающими системами, их настройки и отладки. ПК4: Способность осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике; проводить анализ результатов проведения экспериментов с использованием инфокоммуникационных технологий, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации. ПК5: Способность применять методы системного анализа, моделирования и проектирования информационных систем. ПК6: Способность применять методики построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития бизнес-процессов, проводить анализ архитектуры предприятия, выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом ПК7: Способность управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации. ПК8: Способность использовать различные методы, инструменты, технологии разработки программного обеспечения, понимать стандарты и модели жизненного цикла программных систем. ПК9: Способность применять современные подходы для решения задач бизнес-анализа, интеллектуального анализа данных и машинного обучения, уметь выбирать адекватную модель решаемой задаче и обосновывать ее эффективность.
11	Результаты обучения образовательной программы: РО1: Формулировать и решать проблемы, возникающие в ходе исследований, разрабатывать и осваивать методы научного исследования, овладеть навыками ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности. РО2: Применять современные методы и методики преподавания аналитических дисциплин в высших учебных заведениях, применять психологические знания в практической работе для оптимального создания и развития системы взаимодействия с обучающимися. РО3: Моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований. РО4: Анализировать, интерпретировать и синтезировать информацию при оформлении, представлении и обсуждении результатов профессиональной деятельности. РО5: Анализировать профессиональную информацию, структурировать и представлять в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. РО6: Проводить системный анализ предметной области исследования, выбирать рациональные методы для проведения бизнес анализа, проводить анализ, оценку и прогнозирование состояния ситуации в организации с применением аналитических платформ и инструментов. РО7: Критически оценивать и адаптировать к современным условиям научные результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области бизнес – анализа. РО8: Организовывать и планировать аналитическую работу, использовать результаты анализа в управлении бизнесом, руководить подготовкой и реализацией инновационных проектов, разрабатывать варианты управленческих решений и аналитически обосновывать их выбор. РО9: Обрабатывать экспериментальные и статистические данные, вырабатывать навыки установления адекватности математических моделей процессов. РО10: Применять совокупность методов и средств, а также инструментов автоматизированного процесса проектирования и разработки программного

	обеспечения. PO11: Применять технологии анализа данных и машинного обучения для решения конкретных практических задач. PO12: Использовать возможности универсальных программных инструментов и аналитических платформ для поиска закономерностей, отношений, правил, знаний в электронном наборе данных. PO13: Использовать различные методы оптимизации при решении задач бизнес-анализа PO14: Проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системного анализа предметной области, применяя современные инструментальные программные средства для решения задач моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем. PO15: Использовать математический и алгоритмический аппараты, применяемые при решении задач распознавания образов и принятия решений.	
12	Форма обучения	Очное
13	Язык обучения	Английский
14	Объем кредитов	120
15	Присуждаемая академическая степень	магистр технических наук по образовательной программе 7M06103 «Business analysis» (Бизнес-анализ)
16	Разработчик(и) и авторы:	АО «Международный университет информационных технологий», кафедра Информационные системы: - Сербин В.В. ассоциированный профессор, к.т.н. - Сембина Г.К., ассоциированный профессор, к.т.н. - Дуйсебекова К.С., ассоциированный профессор, к.ф.-м.н.

4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO 11	PO 12	PO 13	PO 14	PO 15
OK1	V												V		V
OK2				V	V										
OK3		V													
OK4	V	V													
OK5								V						V	
OK6		V									V				
PK1	V			V			V								
PK2									V					V	
PK3								V							V
PK4										V			V		
PK5			V		V	V									
PK6			V						V			V			
PK7									V		V	V			
PK8							V			V					
PK9					V	V						V			

4.3 Сведения о модулях/дисциплинах (при наличии модулей, необходимо выделить их)

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)	Пререквизиты
Цикл базовых дисциплин					
Вузовский компонент/Компонент по выбору					
1.	История и философия науки	Исследуются основные исторические периоды возникновения и развития научного знания, а также философский анализ феномена науки. Изучается интеллектуальная деятельность ученых и мыслителей, которые в процессе длительных поисков и накопления знаний об окружающей действительности пытались различить в природе определенные закономерности, некоторую глубокую целесообразность и естественную красоту. Научные поиски ученых описываются в неразрывной связи с особенностями историко-культурной ситуации, в которой они жили и работали.	4	ОК1	нет
2.	Иностранный язык (профессиональный)	Обучающиеся ознакомятся с процессами деятельности и последовательности процедур, которые являются центральными для исследования: в частности, как определить область и тему исследования, как провести исследование, как работать с различными базами и источниками данных. В течение курса магистранты будут работать над одним проектом.	4	ОК2, ОК6	нет
3.	Педагогика высшей школы	Современные тенденции гуманизации и демократизации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, новых технологии обучения и воспитания, ориентирует на индивидуально-творческий стиль педагогической деятельности. Содержание данного курса ориентировано на вооружение магистрантов знаниями закономерностей, принципов, содержания, форм и методов высшего образования в условиях его модернизации.	4	ОК3, ОК4	нет
4.	Психология управления	Знакомство с современными трактовками предмета и основных категорий психологической науки; психологическими механизмами	4	ОК3, ОК4	нет

		управления и закономерностями межличностного взаимодействия в условиях профессиональной деятельности; обоснование актуальности психологического знания в решении практических вопросов в жизнедеятельности человека; развитие системного, творческого мышления будущего специалиста, исследовательской культуры и потребности в непрерывном самообразовании и саморазвитии.			
5.	Педагогическая практика	Практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний по методике преподавания специальных и профессиональных дисциплин. Изучаются теоретические основы и закономерности функционирования реформ в области образования и науки, законодательные и нормативные правовые акты, осуществляющую деятельность образовательных учреждений; принципы принятия и реализации педагогических и управленческих решений.	4	ОК3, ОК4, ОК6	Педагогика высшей школы
6.	Дисциплина из КЭД	Дисциплина по выбору магистрантов	4	ПК1, ПК4	
7.	Применение математики и статистики в ИТ	Курс предназначен для изучения численных методов для решения всех основных проблем в научных вычислениях, в том числе линейных и нелинейных уравнений, наименьших квадратов, собственных значений, оптимизации, интерполяции, интегрирования и дифференцирования, обыкновенных дифференциальных уравнений. Изучаются вычислительные методы и их использование для решения проблем, возникающих в науке и технике.	5	ПК6, ПК7	нет
8.	Методы машинного обучения	Изучаются методы машинного обучения, принципы построения нейронных сетей, типы нейронных сетей и приложения для решения различных задач. Рассматриваются основные типы машинного обучения. Дается подробный обзор и описание важных методов обучения нейронных сетей различных структур, а также практических задач, решаемых этими сетями.	5	ПК8, ПК9	Применение математики и статистики в ИТ
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору					

9.	Анализ, моделирование и проектирование ИС	Изучаются методологии структурного системного анализа и проектирования; технологии, стандарты и средства проектирования информационных систем различных предметных областей; модели данных ИС; основные этапы проектирования и модели жизненного цикла ИС; оценки качества проектов ИС. Приобретаются навыки владения основными методами системного анализа, моделирования и проектирования ИС с использованием CASE-технологий.	4	ОК5, ПК5	Модели и методы организации данных
10.	Модели и методы организации данных	Курс предназначен для изучения фактического извлечения и обработки данных, то есть задач автоматического или полуавтоматического анализа больших объемов данных для извлечения ранее неизвестных интересных моделей, таких как группы записей данных, необычных записей и зависимостей. Изучается использование методов баз данных. Эти шаблоны могут быть рассмотрены как формы входных данных.	5	ПК3, ПК5	нет
11.	Методология научных исследований	Курс предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности.	3	ОК1, ОК6, ПК1	нет
12.	Продвинутая программная инженерия	Передовые теоретические концепции в разработке программного обеспечения предоставляет обширный практический опыт решения различных вопросов разработки программного обеспечения. Групповой проект разработки программного обеспечения продолжительностью в семестр, охватывающий планирование и управление проектами программного обеспечения, анализ требований, построение архитектуры и дизайна программного обеспечения, реализацию и оценку качества.	5	ПК1, ПК8	нет
13.	Моделирование	Изучаются методологии	5	ПК2,	Анализ,

	бизнес-процессов	моделирования бизнес-процессов, инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, методики анализа и улучшения качества бизнес-процессов, технологии построения моделей бизнес-процессов компании с применением графических нотаций. Определяются ключевые показатели результативности бизнес-процесса, контрольных точки для измерений, проводится мониторинг бизнес-процессов предприятий.		ПК6	моделирование и проектирование ИС
14.	Интеллектуальный анализ данных	Изучаются методы и технологии интеллектуального анализа данных, способы построения систем поддержки принятия решения, принципы работы OLAP-систем, методологии многомерного анализа, инструментальные средства интеллектуального анализа данных, технологии лингвистического анализа бизнес-информации. Рассматриваются аналитика на основе Multi agent – технологий, информационно-аналитические системы, искусственный интеллект и интеллектуальные системы, системы бизнес-интеллекта и управления знаниями.	5	ОК5, ПК9	Бизнес-аналитика
15.	Бизнес-аналитика	Изучаются основные принципы, особенности, методы и модели, платформы и инструменты бизнес-анализа, методики обнаружения нового знания в хранилищах данных, основные понятия интеллектуального анализа данных, оценка эффективности систем бизнес-аналитики. Предусмотрено выполнение задач анализа, визуализации и интерпретации с применением программ статистического анализа данных, аналитических платформ и инструментов.	5	ПК1, ПК9	Методы машинного обучения
16.	Распознавание образов и принятие решений	Изучаются методы и технологии системы поддержки принятия решений путем распознавания образов в различных системах, способов их применения для обработки информации и распознавания систем. Исследуются концепции моделирования и симуляции в процессе принятия решений с использованием современных ИТ-технологий.	5	ПК3, ПК4	Интеллектуальный анализ данных
17.	Методы	Изучение основных категорий и	4	ПК4,	Примене

	оптимизации	методов оптимизации как современного научного направления, возможностей и особенностей использования оптимизационных методов в решении практических задач оптимального управления. Изучение основ теории оптимизации, методов одномерной и многомерной оптимизации, оптимизационных задач с ограничениями и прикладных задач оптимизации.		ПК5	ние математики и статистики в ИТ
18.	Обработка и анализ неструктурированных данных на основе BigData	Рассматриваются методы MapReduce для параллельной обработки и Hadoop, среда с открытым исходным кодом, которая позволяет дешево и эффективно внедрять MapReduce в интернет-задачах. Изучается масштабируемая платформа анализа данных Spark, связанные инструменты, обеспечивающие SQL-подобный доступ к неструктурированным данным. Разрабатываются системы с высокой масштабируемостью.	4	ПК2, ПК7	Модели и методы организации данных
19.	Исследовательская практика	Приобретается опыт в исследовании актуальной научной проблемы, изучаются информационные источники по разрабатываемой теме, методы моделирования и исследования информационных процессов; методы анализа и обработки статических данных; информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации.	8	ОК5, ОК6, ПК1	Методология научных исследований

5. Учебный план образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплин	Распределение кредитов по курсам и семестрам				в том числе				СРО			количество недель				
		Всего кредитов	Семестр	Всего часов	аудиторные	лекции	практические	лабораторные	Всего	СРСП	СРС (внеаудит.)		15	15	15	15	15
													1	1	2	2020-2021	2021-2022
I.	Теоретическое обучение	34															
I,1	1.1 Цикл базовых дисциплин (БД)	34															
1)	1) Вузовский компонент (ВК)	20															
IFN 5201	История и философия науки	4	2	120	30	15	15		90	15	75			4			
IY'a 5202	Иностранный язык (профессиональный)	4	1	150	45	15	30		105	15	90			4			
PED 5203	Педагогика высшей школы	4	2	120	30	15	15		90	15	75			4			
PSI 5204	Психология управления	4	2	120	30	15	15		90	15	75			4			
PP 5206	Педагогическая практика	4	1	90					90	30	60			4			
1.1	Итого ООД ОК	20	1	600	135	60	75		465	90	375			8	12		
2)	2) Компонент по выбору (КВ)	14															
DB 1	Дисциплина по выбору 1	4	1	120	30	15		15	90	15	75			4			
UIP 5305	Управление IT-проектами		1		30	15		15		15	75			4			
KED 5205	Дисциплина из КЭД		1		30	15		15		15	75			4			
DB 2	Дисциплина по выбору 2	5	1	150	45	15		30	105	15	90			5			
SPP 5306	Системы поддержки принятия решений		1		45	15		30		15	90			5			
PMS 5306	Применение математики и статистики в ИТ		1		45	15		30		15	90			5			
DB 3	Дисциплина по выбору 3	5	1	150	45	15		30	105	15	90			5			
NS 5207	Нейронные сети		1		45	15		30		15	90			5			

ММО 5207	Методы машинного обучения		1		45	15	30		15	90	5		
	Итого ООД ВК	14	1	420	360	135	225	300	135	765	14		
	Итого ООД ОК, ВК	14	2	1020	495	195	75	225	225	1140	22	12	
2	2. Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	49											
1)	1) Вузевский компонент (ВК)	19											
AMiPiS 5301	Анализ, моделирование и проектирование ИС	4	1	120	30	15	15	90	15	75	4		
MOD 5302	Модели и методы организации данных	5	2	150	45	15	30	105	15	90		5	
MBP 5303	Моделирование бизнес-процессов	5	2	150	45	15	30	105	15	90		5	
PPi 5304	Продвинутая программная инженерия	5	1	150	45	15	30	105	15	90	5		
	Итого БД по ВК	19	1	570	165	60	105	405	60	345	9	10	
2)	2) Компонент по выбору (КВ)	34											
DB 2	Дисциплина по выбору 2	5	3	150	45	15	30	105	15	90		5	
KED 5305	Дисциплина из КЭД		3		45	15	30		15	90		5	
IAD 5305	Интеллектуальный анализ данных		3		45	15	30		15	90		5	
DB 3	Дисциплина по выбору 3	5	3	150	45	15	30	105	15	90		5	
VVS 5306	Высокопроизводительные вычисления и системы		3		45	15	30		15	90		5	
КЭД 5306	Бизнес-аналитика		3		45	15	30		15	90		5	
DB 4	Дисциплина по выбору 4	5	3	150	45	15	30	105	15	90		5	
MP 5307	Математическое программирование		3		45	15	30		15	90		5	
RAO 5307	Методы распознавания образов		3		45	15	30		15	90		5	
DB 6	Дисциплина по выбору 6	4	3	120	30	15	15	90	15	75		4	
EIT 5308	Эконометрические информационные технологии		3		30	15	15		15	75		4	
MO 5308	Методы оптимизации		3		30	15	15		15	75		4	
DB 7	Дисциплина по выбору 7	4	3	120	30	15	15	90	15	75		4	
UIB 5309	Управление информационной безопасностью		3		30	15	15		15	75		4	
OAD 5309	Анализ и обработка неструктурированных данных		3		30	15	15		15	75		4	
IS 1	Исследовательская практика (Методы научного исследования)	5	2	120	30	15	15	90	15	75		5	
IS 2	Исследовательская практика	3	3	120	30	15	15	90	15	75		3	
2.2	Итого БД КВ		2	930	645	255	390	675	255	1410	5	26	

2	Итого БД ВК, КВ	1	1500	810	315	495	1080	315	1755	9	15	26	
II	II. Научно-исследовательская работа (ПД)	24											
1	НИРМ	24											
NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	2	180				180	15	165		2		
NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	4	180				180	15	165			4	
NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	18	240				240	30	210				18
3.1	Итого ПД ОК	2	600				600	60	540		2	4	18
3	Итого ПД по ВК и КВ	2	600				600	60	540		2	4	18
4	4 Дополнительные виды обучения (ДВО)												
4.1	4.1 Компонент по выбору (КВ)												
4	Итого ДВО КВ												
5	5 Итоговая Государственная аттестация:	12											
OZMD	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	12	360				360	90	270				12
5	Итого по ИГА	12	360				360	90	270				12
1+2+3+4+5	ВСЕГО	120	3480	1305	510	75	2805	690	3705	31	29	30	30

6. Дополнительные образовательные программы (Minor)

Наименование дополнительных образовательных программ (Minor) с дисциплинами	Общее количество кредитов	Рекомендуемые семестры обучения	документы по итогам освоения дополнительных образовательных программ (Minor)
Network associate	20	1,2,3	сертификат от Сетевой академии Cisco
Advanced programming in .NET	10	1,2,3	
Advanced programming in Java EE	10	1,2,3	
Machine learning	15	1,2,3	
Applied robotics	15	1,2,3	
BigData	15	1,2,3	
Oracle	15	1,2,3	
SAP	15	1,2,3	Сертификат SAP
Multimedia	15	1,2,3	
Mobile	15	1,2,3	
ACM ICPC	15	1,2,3	
Инженерная математика	19	1,2,3	
Актuarная математика	15	1,2,3	
Оптимизация бизнес процессов	15	1,2,3	
3D моделирование	7	1,2,3	
App Development	9	1,2,3	
Интернет вещей	13	1,2,3	
Связь с общественностью	15	1,2,3	
Международная журналистика	15	1,2,3	
Графический дизайн	12	1,2,3	

7. Лист согласования с разработчиками

Наименование образовательной программы: 7M06103 «Business analysis» (Бизнес-анализ)

№ п/п	Должность, ученая или академическая степень и Фамилия И.О. разработчика образовательной программы	Дата	Роспись	Примечание
1	Зав. кафедрой «Информационные системы» ассоциированный профессор, к.т.н. Сербин Василий Валерьевич	14.04.2020		
2	Ассоциированный профессор кафедры «Информационные системы», к.т.н., доцент Сембина Гулбакыт Какеевна	14.04.2020		
3	Ассоциированный профессор кафедры «Информационные системы», к.ф.-м.н. Дуйсебекова Куланда Сейтбековна	14.04.2020		