

СОГЛАСОВАНО
Президент Ассоциации инновационных
компаний СЭЗ «Парк инновационных
технологий»


А.Т. Конысбаев
2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

АО «Международный университет
информационных технологий»
Р.К. Ускенбаева
2020 г.




ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M06110 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Код и классификация области образования: 7M06 – Информационно-коммуникационные технологии

Код и классификация направления подготовки: 7M061 – Информационно-коммуникационные технологии

Группа образовательных программ: M094 – Информационные технологии

Уровень по МСКО: 7

Уровень по НРК: 7

Уровень по ОРК: 7

Срок обучения: 2 года

Объем кредитов: 120

СОГЛАСОВАНО

Директор
ООО «3DLab»
Сундетов Р.Н.
2020 г.




СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор
ОЮЛ «Ассоциация КАЗРЕНА»
Татыбаев С.К.
2020 г.




Оглавление

Список сокращений и обозначений	3
1 Описание образовательной программы	4
2 Цель и задачи образовательной программы	4
3 Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	4
4 Паспорт образовательной программы	5
4.1 Общие сведения	5
4.2 Матрица соотнесения результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями	7
4.3 Сведения о дисциплинах	8
5 Учебный план образовательной программы	11
6 Лист согласования с разработчиками	14

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
ПС	Профессиональный стандарт
ПВО	Послевузовское образование
ПК	Профессиональная компетенция
ПМ	Профессиональный модуль
ПО	Программное обеспечение
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 UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/ 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

Образовательная программа 7М06110 «Вычислительная техника и программное обеспечение» призвана реализовать принципы демократического управления образованием, расширения границ академической свободы и полномочий учебных заведений, что обеспечит адаптацию системы технического и профессионального образования к изменяющимся потребностям общества, экономики и рынка труда. Гибкость программы позволит учесть способности и потребности личности, производства и общества.

Образовательная программа «Вычислительная техника и программное обеспечение» разрабатывается с учетом потребностей рынка труда в области информационно-коммуникационных технологий. Данная образовательная программа обеспечивает применение индивидуального подхода к обучающимся, обеспечивает трансформацию профессиональных компетенций из профессиональных стандартов и стандартов квалификаций в результаты обучения. Обеспечивается студентоцентрированное обучение – принцип образования, предполагающий смещение акцентов в образовательном процессе с преподавания на учение.

Областью профессиональной деятельности выпускников являются ВУЗы, научно-исследовательские институты, производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения, компании-разработчики программного обеспечения, IT-подразделения промышленных предприятий, проектных организаций, государственные и частные предприятия и организации, разрабатывающие, внедряющие и использующие компьютерную технику и программное обеспечение в различных областях, то есть практически все сферы человеческой деятельности.

2 Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП – подготовка научных сотрудников и руководителей в области разработки программного обеспечения, высококвалифицированных разработчиков и архитекторов программных комплексов, обладающих компетенциями в сфере анализа данных, для IT отрасли РК.

Задачи ОП:

1. Углубить теоретические знания и практические навыки магистрантов по направлениям подготовки.

2. Обучить проведению научно-исследовательских работ, связанных с объектами профессиональной деятельности, и анализа существующих концепций, теорий и подходов к разработке программного обеспечения.

3. Научить магистрантов применять полученные теоретические и практические знания в решении различных проблем, возникающих в процессе их профессиональной деятельности.

4. Привить магистрантам навыки самостоятельно и постоянно приобретать, развивать и применять профессиональные знания и умения для решения нестандартных задач (междисциплинарных и др.).

5. Подготовить научных сотрудников в области разработки программного обеспечения для различных сфер деятельности человека.

6. Научить магистрантов применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности.

7. Обучить обобщению результатов научно-исследовательской работы в виде диссертации, научной статьи, доклада на конференциях, отчета, аналитической записки и др.

3 Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

После освоения образовательной программы магистрант будет способен:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые подходы и методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые, исходя из задач конкретного исследования;
- применять методологические и методические знания в процессе проведения научного исследования, педагогической и воспитательной работы;
- применять психологические методы и средства повышения эффективности и качества преподавания в педагогической деятельности;
- применять количественные методы и приемы для выработки эффективных решений производственных задач;
- анализировать программное обеспечение в рамках направления производственной деятельности;
- проектировать и разрабатывать программные системы для решения прикладных задач в рамках производственной деятельности;
- управлять командой в процессе разработки ПО;
- использовать передовые технологии для организации эффективного хранения и управления данных;
- применять методы анализа данных для решения различных задач аналитической обработки.

4 Паспорт образовательной программы

4.1 Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7М06 – Информационно-коммуникационные технологии
2	Код и классификация направлений подготовки	7М061 – Информационно-коммуникационные технологии
3	Группа образовательных программ	М094 – Информационные технологии
4	Наименование образовательной программы	Вычислительная техника и программно обеспечение
5	Вид ОП	с) Инновационная ОП.
6	Цель ОП	Подготовка научных сотрудников по направлению программной инженерии, руководителей в области разработки ПО, высококвалифицированных разработчиков программно-информационных систем и архитекторов программных комплексов для IT отрасли РК.
7	Уровень по МСКО	7 уровень
8	Уровень по НРК	7 уровень
9	Уровень по ОРК	7 уровень
10	Отличительные особенности	а) Нет;
	ВУЗ-партнер (СОП)	
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	
11	Перечень компетенций	КК1: Способность использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований. КК2: Способность применять полученные знания в своей профессиональной деятельности для решения

		<p>производственных задач.</p> <p>КК3: Способность самостоятельно и постоянно приобретать, развивать и применять профессиональные знания, умения и навыки.</p> <p>КК4: Способность применять знания педагогики и психологии высшей школы в педагогической деятельности.</p> <p>КК5: Способность отбирать и разрабатывать методы анализа объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития ИКТ.</p> <p>КК6: Способность проводить анализ для решения сложных программных (технических) проблем и обеспечивать внедрение наиболее оптимальных решений.</p> <p>КК7: Способность применять передовые технологии для разработки программных продуктов в рамках профессионального направления, а также руководить процессом разработки.</p> <p>КК8: Способность совершенствовать программные продукты для повышения их конкурентоспособности и эффективности на всех этапах жизненного цикла.</p> <p>КК9: Способность обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, доклада на научно-технических конференциях, отчета, аналитической записки и др.</p>
12	Результаты обучения	<p>РО1: Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.</p> <p>РО2: Выбирать необходимые подходы и методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые, исходя из задач конкретного исследования.</p> <p>РО3: Применять методологические и методические знания в процессе проведения научного исследования, педагогической и воспитательной работы.</p> <p>РО4: Применять психологические методы и средства повышения эффективности и качества преподавания в педагогической деятельности.</p> <p>РО5: Применять количественные методы и приемы для выработки эффективных решений производственных задач.</p> <p>РО6: Анализировать программное обеспечение в рамках направления производственной деятельности.</p> <p>РО7: Проектировать и разрабатывать программные системы для решения прикладных задач в рамках производственной деятельности.</p> <p>РО8: Управлять командой в процессе разработки ПО.</p> <p>РО9: Использовать передовые технологии для организации эффективного хранения и управления данными.</p> <p>РО10: Применять методы анализа данных для</p>

		решения различных задач аналитической обработки.
13	Форма обучения	очная
14	Язык обучения	Русский, Английский
15	Объем кредитов	120 кредитов ECTS
16	Присуждаемая академическая степень	Магистр
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Номер лицензии 0064060 от 29 мая 2009 года Приложение от 19 марта 2019 года
18	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	ASIIN, Германия, https://www.asiin.de/en/
	Срок действия аккредитации	07.12.2018- 30.09.2024
19	Сведения о дисциплинах	1 Базовые дисциплины (БД) – 35 кредитов 1.1 Вузовский компонент – 20 кредитов 1.2 Компонент по выбору – 15 кредитов 2 Профилирующие дисциплины (ПД) – 49 кредитов 2.1 Вузовский компонент – 20 кредитов 2.2 Компонент по выбору – 29 кредитов 3 Научно-исследовательская работа (НИРМ) – 24 кредита 4 Итоговая аттестация – 12 кредитов

4.2 Матрица соотнесения результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
КК1	V	V	V							
КК2					V					
КК3			V							
КК4			V	V						
КК5						V				V
КК6					V	V				
КК7							V	V	V	V
КК8							V			V
КК9	V									

4.3 Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
1.	История и философия науки	В рамках курса рассматриваются основные методы научно-исследовательской деятельности; основные направления, проблемы, теории и методы философии, а также содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	4	КК1, 3 РО3
2.	Иностранный язык (профессиональный)	Изучение функциональных особенностей устных и письменных профессионально-ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера. Рассматриваются требования к оформлению документации (в пределах программы), принятые в профессиональной коммуникации изучаемого языка.	4	КК1, 2, 3 РО3
3.	Педагогика высшей школы	Рассматриваются теоретические основы педагогической теории и педагогического мастерства, управление учебно-воспитательным процессом для преподавания в высшей школе, основные категории педагогики, место, роль и значение педагогики высшей школы в системе наук о человеке. Дается понимание о базовых принципах современной педагогики и методических подходах к решению педагогических задач высшей школы.	4	КК3, 4 РО3, РО4
4.	Психология управления	Изучение ресурсных возможностей человеческого фактора в управлении организациями в современных условиях. Рассматриваются психологические характеристики объектов управления, как персонала, так и организации в целом, и субъектов управления, которыми выступают менеджеры разного уровня. Раскрываются психологические механизмы, обеспечивающие эффективность деятельности управленческих систем.	4	КК3, 4 РО3, РО4
5.	Педагогическая практика	Педагогическая практика представляет собой вид практической деятельности магистрантов, включающий в себя преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков в работе преподавателя.	4	КК3, 4 РО3
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору				
6.	Исследование операций и методы оптимизации	Исследование и практическое применение методов наиболее эффективного (или оптимального) управления. Исследование операций ориентировано на решение практических задач, которые можно описать с помощью математических моделей. Представлены основные разделы теории исследования операций: математическое программирование (линейное и нелинейное, детерминированное и стохастическое), теория игр, теория управления запасами, теория массового обслуживания, имитационное моделирование.	5	КК5 РО5, РО10
7.	Теория принятия решений	Формирование фундаментальных знаний о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных задач. Формирование комплексных знаний и практических навыков в структурировании, анализе и решении проблемы. Выработка магистрантами умений квалифицированного использования математического аппарата и пакетов прикладных программ для решения задач принятия решений.	5	КК5 РО5, РО10

8.	Параллельные вычисления	Рассматриваются методы параллельных вычислений, применяемые к основным вычислительным алгоритмам, самые передовые пакеты программного обеспечения для параллельных вычислений, а также обработка больших данных и крупномасштабные задачи моделирования в различных науках и сферах деятельности.	5	КК6, 7 PO6
	Облачные вычисления и виртуализация	Изучаются основы облачных вычислений. Рассматриваются терминология, инструменты и технологии, связанные с современными облачными платформами. Курс отображает весь облачный ландшафт и объясняет, как различные инструменты и платформы сочетаются друг с другом.		КК6, 7 PO6
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент				
9.	Методология научных исследований	Изучение видов научных исследований, методологии научного познания, проведения исследований, формирования выводов и заключений, написания научных статей и докладов на конференции, обобщения результатов научно-исследовательской работы в диссертации, ее структуры и содержания.	4	КК1, 9 PO1, PO2
10.	Расширенные веб-технологии	В рамках курса рассматриваются концепции, технологии и методы создания крупномасштабной распределенной программной системы с использованием сервис-ориентированных вычислений и облачных приложений. Углубленное изучение передовых технологий, ориентированных на веб-стандарты, интерактивность и дизайн.	5	КК7, 8 PO7
11.	Расширенные базы данных	Раскрываются продвинутое темы теории баз данных, такие как интеллектуальный анализ данных, хранилище данных, распределенные базы данных, клиент-серверная архитектура. Рассматриваются методы хранения и представления данных, обработка и оптимизация запросов, обработка транзакций, параллелизм, улучшенные модели данных для современных приложений, временные, дедуктивные и расширенные базы данных, базы данных для систем поддержки принятия решений.	4	КК7, 8 PO7, PO9
12.	Управление проектами в IT	Ознакомление магистрантов с теоретическими и практическими основами управления проектами в сфере информационных технологий, а также командами разработчиков, выработка практических навыков подготовки и ведения проектов, обучение умению общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности.	5	КК7 PO8
Цикл профильных дисциплин Компонент по выбору				
13.	Обработка естественного языка	Рассматриваются основы автоматической обработки текстов, написанных на естественном языке. Предполагается использование готовых приложений для лингвистического анализа, рассмотрение принципов их работы, а также знакомство с базовыми математическими моделями, лежащими в основе современной компьютерной лингвистики.	5	КК6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Программирование в науке о данных	В рамках курса рассматривается применение фундаментальных концепций программирования, вычислительного мышления и методов анализа данных для решения реальных задач науки о данных.		КК6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Внедрение и эксплуатация базовых технологий сети предприятия	Курс нацелен на получение магистрантами знаний и приобретение ими навыков, необходимых для настройки, устранения неполадок и управления проводными и беспроводными сетями предприятия. Также в рамках курса рассматриваются принципы безопасности в сети предприятия.		КК6, 7, 8 PO6, PO7
14.	Компьютерное зрение	Введение в компьютерное зрение, анализ изображений и видео с целью распознавания, реконструкции и	5	КК6, 7, 8

		моделирования объектов в трехмерном мире. Рассматриваются основы формирования изображения, геометрии изображения с камеры, обнаружения и сопоставления характеристик, классификации изображений, глубокого обучения с помощью нейронных сетей.		PO6, PO7, PO10
	Методы анализа и визуализации данных	Курс посвящен изучению анализа, моделирования и визуализации сложных многомерных данных. Рассматриваются практические проблемы, связанные со сложными данными реального мира, а также тематические исследования.		KK6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Внедрение корпоративной расширенной маршрутизации и сервисов	Курс нацелен на получение магистрантами знаний и приобретение ими навыков, необходимых для установки, настройки, эксплуатации и устранения неполадок в корпоративной сети. В рамках курса рассматриваются передовые технологии маршрутизации и инфраструктуры.		KK6, 7, 8 PO6, PO7
15.	Управление большими данными	Знакомство с большими данными и подходящими для них инструментами управления. Рассматриваются проблемы анализа, сбора, хранения и систематизации больших данных, а также принципы работы различных платформ управления большими данными.	5	KK6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Машинное обучение и компьютерная статистика	Курс включает такие темы как контролируемое обучение (линейные модели обучения, нейронные сети, опорные векторные машины); обучение без учителя (кластеризация, уменьшение размерности); теория обучения (теория CV; большие поля). Обсуждаются современные сферы применения машинного обучения, такие как роботизированное управление, интеллектуальный анализ данных, автономная навигация, распознавание речи, а также обработка текстовых и веб-данных.		KK6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Linux в корпоративных сетях	Курс нацелен на изучение администрирования операционной системы Linux. Внимание сосредоточено на основополагающих концепциях ОС Linux и основных ее задачах. Рассматриваются применение концепции командной строки и инструментов уровня предприятия.		KK6, 7, 8 PO6, PO7
16.	Глубокое обучение	Курс предполагает изучение основ построения предиктивных моделей на базе глубоких нейронных сетей. Магистранты научатся, как использовать готовые и строить свои модели нейронных сетей. Рассматриваются сверточные, последовательные и прочие виды нейронных сетей.	5	KK6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Информационный поиск	Курс охватывает круг вопросов, связанных с базовыми понятиями теории информационного поиска, основными принципами организации информационно-поисковых систем и алгоритмами аналитико-синтетической переработки документов, включая построение тезаурусов и онтологий.		KK6, 7, 8 PO6, PO7, PO10
	Проектирование корпоративных сетей	Курс нацелен на получение знаний и приобретение навыков, необходимых для проектирования корпоративной сети, включая современные решения для адресации и маршрутизации. Рассматриваются такие понятия как современные корпоративные сети, WAN, службы безопасности, сетевые службы и SDA с программным доступом.		KK6, 7, 8 PO6, PO7
	Исследовательская практика	Знакомство с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.	11	

5 Учебный план образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Итого					в том числе						Распределение кредитов по курсам и семестрам						
		Всего кредитов	Семестр	Форма контроля	Курсовой проект (работа)	Всего часов	в том числе				СРО		количество недель						
							Аудиторные	Лекции	Практические	Лабораторные	Всего	СРСП	СРС (внеаудит.)	2020-2021		2021-2022			
														1	2	3	4		
	I. Теоретическое обучение																		
	1. Цикл базовых дисциплин (БД)																		
	1) Вузовский компонент (ВК)																		
IFN 5201	История и философия науки	4	1	экз		120	30	15	15		90	15	75	4					
IYa 5202	Иностранный язык (профессиональный)	4	2	экз		120	30		30		90	15	75		4				
PEД 5203	Педагогика высшей школы	4	1	экз		120	30	15	15		90	15	75	4					
PSI 5204	Психология управления	4	2	экз		120	30	15	15		90	15	75		4				
PP 5205	Педагогическая практика	4	1			120					120	30	90	4					
	Итого БД ВК	20				600	120				480								
	2) Компонент по выбору (КВ)																		
IOiMO 5208	Исследование операций и методы оптимизации	5	2			150	45	15	30		105	15	90		5				
TPR 5208	Теория принятия решений	5	3			150	45	15	30		105	15	90			5			
DV1	Дисциплина по выбору 1	5	2			150	45	15	30		105	15	90		5				
PV 5207	Параллельные вычисления																		
OVIV 5207	Облачные вычисления и виртуализация																		
	Итого БД КВ	15				450	45				105								
	Итого БД ВК, ВК	35				1050	165				585								

F-72, Образовательная программа

2. Цикл профилирующих дисциплин (ПД)														
1) Вузовский компонент (ВК)														
MNI 5206	Методология научных исследований	4	1			120	30	15	15		90	15	75	4
RWT 5301	Расширенные веб-технологии	5	1			150	45	15	30		105	15	90	5
RBD 5302	Расширенные базы данных	4	1			120	30	15	15		90	15	75	4
UPvIT 6303	Управление проектами в IT	5	3			150	45	15	30		105	15	90	5
	Итого ПД ВК	18				540	150				390			
2) Компонент по выбору (КВ)														
DV 1	Дисциплина по выбору 1	5	1			150	45	15	30		105	15	90	5
OEYa 5304	Обработка естественного языка													
PvND 5304	Программирование в науке о данных													
ViEBTSP 5304	Внедрение и эксплуатация базовых технологий сети предприятия													
DV 2	Дисциплина по выбору 2	5	2			150	45	15	30		105	15	90	5
KZ 5305	Компьютерное зрение													
MAiVD 5305	Методы анализа и визуализации данных													
VKRMiS 5305	Внедрение корпоративной расширенной маршрутизации и сервисов													
DV 3	Дисциплина по выбору 3	5	3			150	45	15	30		105	15	90	5
UBD 6306	Управление большими данными													
MOiKS 6306	Машинное обучение и компьютерная статистика													
LvKS 6306	Linux в корпоративных сетях													
DV 4	Дисциплина по выбору 4	5	3			150	45	15	30		105	15	90	5
GO 6307	Глубокое обучение													
IP 6307	Информационный поиск													
PKS 6307	Проектирование корпоративных сетей													
IP 5308	Исследовательская практика	5	2			150					150	15	135	5
IP 6309	Исследовательская практика	6	3			180					180	15	165	6

F-72, Образовательная программа

	Итого ПД КВ	31				930	720				750					
	Итого БД ВК, КВ	49				1470	330				1140					
	II. Научно-исследовательская работа															
NIRM 6401	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	2	2			60					60	15	45		2	
NIRM 6402	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	4	3			120					120	15	105		4	
NIRM 6403	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	18	4			540					540	90	450			18
	Итого НИРМ	24				720					720					
	Итоговая Государственная аттестация:															
OZMD 6501	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	12	4			360					360	90	270			12
	Итого по ИГА	12				360					360	90	270			
	ВСЕГО	120				3600	495				2805	90	270	30	30	30

6 Лист согласования с разработчиками

Наименование образовательной программы: 7М06110 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№ п/п	Должность, ученая или академическая степень и Фамилия И.О. разработчика образовательной программы	Дата	Подпись	Примечание
1	PhD, зав. каф. «КИИБ», ассоц. профессор Дузбаев Н.Т.	03.03.2020		
2	К.т.н., и.о. ассоц. профессора кафедры «КИИБ» Ипалакова М.Т.	03.03.2020		
3	Магистр, сениор-лектор кафедры «КИИБ» Мишина А.Е.	03.03.2020		