

ПРОТОКОЛ № 4

онлайн заседания Учебно-методического объединения – Группы управления проектами
Республиканского учебно-методического совета (УМО РУМС)
на базе АО «Международный университет информационных технологий»
по направлениям подготовки кадров
«061 Информационно-коммуникационные технологии»
«063 Информационная безопасность» с участием представителей вузов РК.

г. Алматы, АО «МУИТ»
ул. Манаса 34/1, 10 этаж конференц-зал

от «28» мая 2021 г.

Председатель: Ректор АО «МУИТ» Р.К. Ускенбаева

Секретарь: Ф.Н. Абдолдина

ПРИСУТСТВОВАЛИ: очно - 8 чел., дистанционно - 26 чел.

Приложение. Явочный лист.

Всего членов УМО РУМС: 42 человек.

Кворум имеется.

Повестка дня:

1. Исследование результатов проекта «Атлас новых профессий» и возможности подготовки кадров по новым IT специальностям в вузах РК по направлению подготовки кадров 061-Информационно-коммуникационные технологии.

Докладчик: Дузбаев Нуржан Токкужаевич, PhD, проректор по цифровизации и инновациям, МУИТ.

2. Исследование результатов проекта «Атлас новых профессий» и возможности подготовки кадров по новым IT специальностям в вузах РК по направлению подготовки кадров 063-Информационная безопасность.

Докладчик: Аманжолова Сауле Токсановна, к.т.н., ассистент-профессор, МУИТ.

3. О некоторых вопросах подготовки магистрантов, докторантов по направлениям 061-ИКТ, 063-ИБ: особенности, проблемы, предложения.

Докладчик: Бектемысова Гульнара Умиткуловна, к.т.н., директор института послевузовского образования, ассоциированный профессор, МУИТ.

4. Beam.kz - Как повысить эффективность трудоустройства студентов.

Докладчик: Ануар Анеров, Директор по развитию бизнеса, ТОО "Beam.kz".

5. Разное

- 5.1. Рекомендация к изданию учебных изданий под грифом УМО РУМС.

- 1) Учебник (Оқулық) на казахском языке "PYTHON-ДА ПРОГРАММАЛАУ" автор: Салғараева Гүлназ Ибрагимқызы, к.т.н., декан Высшей школы Физики, математики и цифровых технологий, профессор кафедры Информатики и прикладной математики, НАО Казахский Национальный женский педагогический университет.

Состав экспертной комиссии УМО:

- Нурпеисова Т.Б. – к.т.н., доцент ВАК, зав. кафедрой «ИК, ОД и ИС», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова
- Сеилова Н.А. – к.т.н., ассистент-профессор, директор института Кибернетики и информационных технологий, КазНУ им.К.Сатпаева.
- Дузбаев Н.Т. – PhD, проректор по цифровизации и инновациям, МУИТ.

Докладчик: Дузбаев Нуржан Токкужаевич, PhD, проректор по цифровизации и инновациям, МУИТ.

- 2) Учебное пособие на английском языке "BIG DATA ANALYTICS" авторов: Мукашева Асель Коптлеувна, PhD, заведующая кафедрой «Информационные системы и кибербезопасность», АУЭС имени Гумарбека Даукеева; Умаров Тимур Фаридович PhD, проректор по академической и воспитательной деятельности АО МУИТ; Зимин Игорь Александрович, старший преподаватель АУЭС, Главный системный Администратор в Университет AlmaU.

Состав экспертной комиссии УМО:

- Мансурова М.Е. - к.ф.-м.н., доцент, заведующая кафедрой искусственного интеллекта и Big Data КазНУ имени аль-Фараби
- Сеилова Н.А. – к.т.н., ассистент-профессор, директор института Кибернетики и информационных технологий, КазНУ им.К.Сатпаева.
- Касымова А.Б. - PhD, заведующая кафедрой ИС, МУИТ

Докладчик: Мансурова Мадина Есимхановна - к.ф.-м.н., доцент, заведующая кафедрой искусственного интеллекта и Big Data КазНУ имени аль-Фараби.

Выступили:

С приветственным словом выступила председатель УМО, Председатель Правления, Ректор МУИТ Ускенбаева Р.К. Ректор поприветствовала приглашенных участников заседания УМО:

- Саясат Нурбек, Руководитель ТОО "BTS Education", Методологический партнер МТСЗН РК по разработке «Атласа новых профессий и компетенций Казахстана»
- Абилмажинова Индира Дидарбековна руководитель управления содержания и интернационализации высшего образования Департамента высшего и послевузовского образования МОН РК
- Боргекова Қарлығаш Боранбайқызы, Главный эксперт проектной группы «Сопровождение ИС «Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования»
- Даулет Душабаев, Руководитель управления развития HR в IT сфере, Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК
- Дербисалиева Айнура, Руководитель управления Комитета информационной безопасности
- Джазыбаева Алтынай, Главный эксперт Комитета информационной безопасности
- Ыбыжанова Айнура Болатовна, Эксперт 1 категории Департамента развития человеческого капитала, НПП Атамекен
- Альпатына Гүлдер Бейбітшілікқызы, Руководитель проекта "Рейтинг образовательных программ вузов РК"

Проректор по академической и воспитательной деятельности АО МУИТ, заместитель председателя УМО-ГУП Умаров Т.Ф., озвучил повестку дня заседания УМО-ГУП и поставил на открытое голосование.

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

По первому вопросу Дузбаев Н. Т. представил анализ результатов по проекту «Атлас новых профессий», разработчик ТОО "BTS Education", по направлению подготовки кадров 061-Информационно-коммуникационные технологии, представил списки новых профессий, которые по мнению экспертов появятся в ближайшем будущем, списки профессий, подвергающихся трансформации, исчезающие профессии. Изложил новые профессии, разделенные по двум направлениям (ИКТ и информационная безопасность) и по году появления, изложил компетенции, необходимые для данных профессий. В частности, были подробно изложены компетенции для профессий, которые требуются

сейчас: DevOps-инженера, архитектора ИТ-экосистем, MVP-менеджер, Product-менеджер, R&D менеджер и существующие образовательные программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры, в рамках которых может быть проведена подготовка соответствующих специалистов. Также изложены компетенции для профессий, которые появятся в 2025, 2030, 2035, 2040 годах: инженер-разработчик искусственных нейронных сетей, проектировщик искусственных нейронных сетей, разработчик универсального ИИ, технолог ИИ, разработчик/инженер-конструктор VR/AR/MR, гид по реальностям и др и существующие образовательные программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры, в рамках которых может быть проведена подготовка соответствующих специалистов.

По второму вопросу Аманжолова С.Т. представила анализ новых ИТ-профессий, представленных в Атласе новых профессий, по направлению подготовки 063-Информационная безопасность: Квантовый криптолог; Блокчейн технолог; Киберследователь; Киберпротектор; IoT-специалист; Цифровой юрист; Консультант ИТ-этики; Киберследователь; Киберадвокат; Киберпротектор универсального ИИ. Совместно с вузами - членами УМО, ведущими подготовку кадров по направлению ИБ были определены новые профессии, по которым уже ведется подготовка в вузах и планируемые в ближайшем будущем новые образовательные программы междисциплинарного направления, в основном по программам магистратуры и докторантуры.

РЕШЕНИЕ:

- Вузам, учитывать результаты исследования в рамках проекта «Атлас новых профессий» при разработке и обновлении образовательных программ, *на постоянной основе*;
- Вузам, для образовательных программ магистратуры и докторантуры, предусмотреть внедрение элективных траекторий по направлениям новых ИТ специальностей;
- Вузам, при разработке образовательных программ по направлениям новых ИТ специальностей, обратить внимание на междисциплинарность будущих ИТ профессий;
- Вузам, при разработке и обновлении образовательных программ, обязательно включать базовые и академические составляющие образовательного процесса, которые дают фундаментальные знания специалистам по направлениям подготовки ИКТ, ИБ.
- Рекомендовать вузам принимать активное участие в дальнейшей работе над проектом «Атлас новых профессий»;
- Выразить благодарность представителям ТОО "BTS Education" за внесённый вклад в развитие ИТ образования в РК.
- Предложить МУИТ в качестве базовой площадки для реализации идей ТОО "BTS Education" и трансляции результатов исследований вузам РК;
- Рассмотреть на следующем заседании УМО алгоритм формирования экспериментальных учебных программ по новым профессиям и навыкам Атласа новых профессий, разработанного ТОО "BTS Education".

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

По третьему вопросу в докладе Бектемысовой Г.У. были рассмотрены, на примере МУИТ, особенности, проблемы подготовки магистрантов и докторантов по направлениям подготовки 061-Информационно-коммуникационные технологии, 063-Информационная безопасность. Рассмотрены тенденции поступления и отчисления магистратов и докторантов, внесены предложения по введению изменений в учебный процесс

РЕШЕНИЕ:

Выйти с предложением в ДВПО МОН РК о:

- выделении грантов на профильную магистратуру;
- увеличении процента дистанционного обучения в магистратуре;
- увеличении срока обучения в докторантуре с 3 лет до 4 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

По четвертому вопросу Ануар Анеров - представил собственную платформу Beam.kz для выпускников, соискателей и работодателей, отработка которой производилась с участием МУИТ и других ведущих вузов, и позволяет выпускникам быть в курсе основных событий университета и вакансий работодателей, зарегистрированных на платформе. Представил будущие возможности платформы – ознакомление с доступными профессиями для выпускников. Для ознакомления с данной платформой были приглашены руководители Центров карьеры вузов РК.

РЕШЕНИЕ:

- Выразить благодарность разработчикам платформы за возможность выпускникам МУИТ и других сотрудничающих вузов начинать свою трудовую карьеру в короткий срок после выпуска;
- Рекомендовать другим вузам сотрудничать с разработчиками платформы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

5. Разное:

5.1 На рассмотрение в УМО поступило два учебных пособия.

1) Учебник (Оқулық) на казахском языке "PYTHON-ДА ПРОГРАММАЛАУ" автор: Салғараева Гүлназ Ибрагимқызы, к.т.н., декан Высшей школы Физики, математики и цифровых технологий, профессор кафедры Информатики и прикладной математики, НАО Казахский Национальный женский педагогический университет.

Состав экспертной комиссии УМО:

Нурпеисова Т.Б. – к.т.н., доцент ВАК, зав. кафедрой «ИК, ОД и ИС», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова

Сеилова Н.А. – к.т.н., ассистент-профессор, директор института Кибернетики и информационных технологий, КазНITU им.К.Сатпаева.

Дузбаев Н.Т. – PhD, проректор по цифровизации и инновациям, МУИТ.

Рассматриваемый учебник написан на государственном языке и состоит из 15 глав, включает теоретические и практические разделы, каждый раздел хорошо структурирован, содержит контрольные вопросы для закрепления полученных знаний.

При разработке данного учебника использован профессиональный методический подход, позволяющий читателю изучать материал самостоятельно. Между теоретическими основами и практикой существует логическая связь. Структура изложения теоретических материалов и методических указаний по выполнению практических задач соответствует требованиям вуза. Учебник может быть полезен обучающимся, желающим изучить язык программирования Python, преподавателям, организующим учебный процесс.

В качестве рекомендаций по результатам экспертизы:

1. Для лучшего понимания структуры программы, необходимо дать описание алгоритма в виде блок-схемы;

В целом считаем, что рукопись учебника «PYTHON-ДА ПРОГРАММАЛАУ» может

быть рекомендована к изданию с присвоением грифа УМО РУМС по направлению подготовки «061-Информационно-коммуникационные технологии».

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

Учебник на казахском языке "PYTHON-ДА ПРОГРАММАЛАУ" автора Салғараевой Г.И. рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО РУМС по направлению подготовки «061 Информационно-коммуникационные технологии».

2) Учебное пособие на английском языке "BIG DATA ANALYTICS" авторов: Мукашева Асель Коптлеувна, PhD, заведующая кафедрой «Информационные системы и кибербезопасность», АУЭС имени Гумарбека Даукеева; Умаров Тимур Фаридович PhD, проректор по академической и воспитательной деятельности АО МУИТ; Зимин Игорь Александрович, старший преподаватель АУЭС, Главный системный Администратор в Университет AlmaU.

Состав экспертной комиссии УМО:

Мансурова М.Е. - к.ф.-м.н., доцент, заведующая кафедрой искусственного интеллекта и Big Data КазНУ имени аль-Фараби

Сеилова Н.А. – к.т.н., ассистент-профессор, директор института Кибернетики и информационных технологий, КазНУ им.К.Сатпаева.

Касымова А.Б. - PhD, заведующая кафедрой ИС, МУИТ

Учебное пособие подготовлено для дисциплины «Работа с большими данными», которая относится к компоненту курсов по выбору цикла профилирующих дисциплин образовательных программ 6B06106 «Вычислительная техника и программное обеспечение» и 6B06108 «Наука о данных и машинное обучение», а также для дисциплины «Управление большими данными», в учебном процессе магистрантов по образовательной программе 7M06101 – Программная инженерия.

Основным преимуществом пособия является то, что материал изложен одновременно и с позиции изучения теоретических основ современной программной инженерии, и с позиции освоения практических навыков проектирования информационных систем и программного обеспечения с применением новых технологий извлечения и анализа информации.

Материал структурирован по пяти основным направлениям: аналитика и определение больших данных, анализ существующих программных решений для работы с большими данными и исследование процессов взаимодействия внутри экосистемы Hadoop, развертка инфраструктуры виртуализации для работы с большими данными и установка гипервизора Proxmox, установка Hortonworks Data Platform, а также установка оболочки для интерактивной работы в Apache Zeppelin, администрирование и обработка данных в среде Hadoop, а также приведены примеры обработки и визуализации больших данных с использованием Apache Spark и модели MapReduce.

Рецензируемое пособие будет полезно для обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры при подготовке курсовых, дипломных или магистерских работ. Материал пособия будет полезен при формировании учебных комплексов близких по содержанию дисциплин.

Учебного материала подобного профиля всегда недостаточно из-за быстрой смены информационных технологий и инструментальных средств их поддержки. Экспертиза показала, что учебное пособие Мукашевой А.К., Умарова Т.Ф., Зимина И.А. соответствует современным требованиям. При разработке данного пособия был использован профессиональный методический подход, что позволит читателю самостоятельно изучать материал.

Хотелось бы в качестве рекомендаций отметить:

1. Возможность включения в учебное пособие более развернутую информацию о технических и функциональных характеристиках программного обеспечения для реализации кластерной системы обработки больших данных.

2. Обнаружены орфографические ошибки во введении.

В целом считаем, что рукопись учебного пособия «BigData analytics» может быть рекомендована к изданию с присвоением грифа УМО РУМС по направлению подготовки «061-Информационно-коммуникационные технологии».

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – 34, Против – нет, Воздержались – нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

Учебное пособие на английском языке "BIG DATA ANALYTICS", авторов Мукашевой А.К., Умарова Т.Ф., Зимина И.А. рекомендовать к изданию с присвоением грифа УМО РУМС по направлению подготовки «061 Информационно-коммуникационные технологии».

**Зам. председателя УМО РУМС,
Проректор АО «МУИТ»**

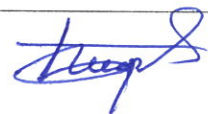
Т.Ф. Умаров

Секретарь

Ф.Н. Абдолдина

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ
онлайн-заседания №4 УМО-ГУП РУМС
По направлениям подготовки:
061 - Информационно-коммуникационные технологии,
063 – Информационная безопасность
на базе АО «Международный университет информационных технологий»
« 28 » мая 2021г.

№	ФИО	ВУЗ/организация	Присутствие
<i>Приглашенные участники</i>			
1	Тойбаев Адлет Жунисович a.toibaev@edu.gov.kz o.shokhayev@edu.gov.kz	Директор департамента высшего и послевузовского образования МОН РК	<i>Адметов И.Д. руководитель информ. ВО ДВПО</i>
2	Садыков Еркин Токмухамедович y.sadykov@n-k.kz	Директор Центра Болонского процесса и академической мобильности	—
3	Боргекова Қарлығаш Боранбайқызы reestr@n-k.kz k.borgekova@n-k.kz	Главный эксперт проектной группы «Сопровождение ИС «Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования»	<i>online</i>
4	Даулет Душабаев D.Dushabaev1989@gmail.com	Руководитель управления развития HR в IT сфере, Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК	<i>online</i>
5	Дербисалиева Айнур A.derbisaliev@mdai.gov.kz	Руководитель управления Комитета информационной безопасности	<i>online</i>
6	Джазыбаева Алтынай A.dzhazybaeva@mdai.gov.kz	Главный эксперт Комитета информационной безопасности	—
7	Саясат Нурбек sayasat@gmail.com almas.kigizbayev@bts-education.kz	Руководитель ТОО "BTS Education", Методологический партнер МТСЗН РК по разработке «Атласа новых профессий и компетенций Казахстана»	<i>online</i>
8	Ыбыжанова Айнура Болатовна a.ybyzhanova@atameken.kz	Эксперт I категории Департамента развития человеческого капитала, НПП Атамекен	—
9	Альпатина Гүлдер Бейбітшілікқызы g.alpatina@atameken.kz	Руководитель проекта "Рейтинг образовательных программ вузов РК"	<i>online</i>
<i>Члены УМО-ГУП на базе АО МУИТ</i>			
1.	Ускенбаева Раиса Кабиевна, ректор АО МУИТ, председатель УМО (руководитель ГУП)	МУИТ	<i>Р.Ускенбаева</i>
2.	Умаров Тимур Фаридович, проректор по академической и воспитательной деятельности МУИТ, заместитель председателя УМО (зам.руководителя ГУП)	МУИТ	<i>Т.Умаров</i>
3.	Абдолдина Фарида Наурузбаевна, начальник методического отдела ДАВ МУИТ, секретарь УМО (администратор ГУП)	МУИТ	<i>Ф.Абдолдина</i>
4.	Мустафина Аккыз Кураковна, директор ДАВ	МУИТ	<i>А.Мустафина</i>

5.	Бектемысова Гульнара Умыткуловна, директор ДПО	МУИТ	
6.	Касымова Айжан Бахытжановна, PhD, заведующая кафедрой ИС	МУИТ	online
7.	Дузбаев Нуржан Токкожаевич, PhD, проректор по цифровизации и инновациям	МУИТ	
8.	Ыдырыс Айжан Жұмабайқызы, PhD, заведующий кафедрой МКМ	МУИТ	online
9.	Шарипов Бахытжан Жапарович, д.п.н., директор "Центр образовательных инноваций и Smart-обучения"	МУИТ	
10.	Сейлова Нургуль Абадуллаевна, к.т.н., ассистент-профессор, директор института Кибернетики и информационных технологий	КазННТУ им.К.Сатпаева	online
11.	Жумагалиев Биржан Изимович, к.т.н., ассоциированный профессор кафедры «Кибербезопасность обработки и хранения информации»	КазННТУ им.К.Сатпаева	online
12.	Джусупбекова Гульзат Турысбековна, заведующий кафедрой Информационные коммуникационные технологии	ЮКГУ им. М.Ауезова	online
13.	Мансурова Мадина Есимхановна, к.ф.-м.н., доцент, заведующая кафедрой искусственного интеллекта и Big Data	Казахский национальный университет им. Аль-Фараби	online
14.	Смаилова Сауле Сансызбаевна, доцент кафедры "Информационные системы"	ВКГУ им.Д.Серикбаева	online
15.	Дарибаев Беимбет Серикович	PhD, зав.кафедрой «Бизнес информатика», Университет Международного бизнеса (UIB)	online
16.	Коньсбаев Амирет Туякулы, Президент Ассоциации содействия развития СЭЗ «Парк информационных технологий»	СЭЗ ПИТ	отсут.
17.	Нурлан Жаныбек, руководитель по работе с образовательным сектором	Microsoft Kazakhstan	отсут.
18.	Евгений Теремов Управляющий директор	SAP Kazakhstan LLP	отсут.
19.	Омарбекова Наргиз	INLEA at Cisco, CSR Program Manager	отсут.
20.	Покусов Виктор	Казахстанская Ассоциация Информационной безопасности	отсут.
21.	Мусиралиева Шынар Женисбековна к.ф.-м.н., заведующий кафедрой ИС и СИБ	КазНУ им. аль-Фараби,	online
22.	Махаббат Коккоз Мейрамовна к.т.н., заведующий кафедрой	КарГТУ,	online
23.	Аманжолова Сауле Токсановна, ассистент-профессор, к.т.н., зав. секцией СИБ, Кафедра Компьютерная Инженерия и Информационная безопасность	МУИТ	
24.	Иманкулов Тимур Сакенович, Зав.кафедрой Информатика, доктор PhD	UIB	online
25.	Нурпеисова Төлеужан Байболовна, К.т.н., доцент ВАК, зав. кафедрой «ИК, ОД и ИС»	Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова	online

26.	Едилхан Дидар, координатор образовательной программы «ИКТ», PhD, ассоциированный профессор	ТОО «Astana IT University»	online
27.	Нургулжанова Асель Нургулжановна, К.т.н., Зав.каф. «IT-инжиниринг»	Казахская академия транспорта и коммуникации имени М. Тынышпаева	отсутств.
28.	Сапарходжаев Нурбек Пажарбекович, PhD, ассоц.профессор, декан Инженерного факультета	Международный Казахско-Турецкий университет имени Х.А.Ясави	отсутств.
29.	Бейбут Амиргалиев, Координатор образовательной программы «ИКТ», PhD, ассоц.профессор,	ТОО «Astana IT University» (ИБ)	отсутств.
30.	Бердибаев Рат Шындалиевич, К.п.н., зав.кафедрой «Системы информационной безопасности»	АУЭС имени Гумарбека Даукеева	online
31.	Кухаренко Евгения Владимировна, к.т.н., зав. каф. «ИКТ»	СКГУ ми.М.Козыбаева (ИКТ)	online
32.	Салгараева Гульназ Ибрагимовна, Зав.кафедрой Информатики и прикладной математики	Казахский государственный женский педагогический университет	online
33.	Габбасова Жанна Дуйсенбаевна, к.т.н., заведующая кафедрой «Программная инженерия»	Атырауский государственный университет имени Х. Досмухамедова, (ИКТ)	online
34.	Томилова Надежда Ивановна, к.т.н, доцент кафедры «Информационно-вычислительные системы»	КарГТУ (ИКТ)	online
35.	Сатыбалдина Дина Жагыпаровна, к.ф.-м.н., зав. кафедрой «Информационная безопасность»	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (ИБ)	online
36.	Сагнаева Сауле Кайроллиевна, доцент, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Системный анализ и управление»	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (ИКТ)	online
37.	Казбекова Гульнур Нагиметовна, к.т.н. (ИКТ), зав.каф. ИКТ	Баишев Университет	online
38.	Тлебаев Манат Бейшеневич, д.т.н., профессор, зав.кафедрой «Вычислительная техника и информатика»	Таразский Государственный университет имени М.Х.Дулати	online
39.	Жантасова Женискуль Зейнешовна, к.т.н., зав.кафедрой «Компьютерного моделирования и информационных технологий»	Восточно-Казахстанский Государственный университет имени С.Аманжолова	online
40.	Савельева Елена Анатольевна	К.т.н., руководитель технического направления подготовки Казахстанско-Немецкого университета	online
41.	Тен Татьяна Леонидовна	Д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Цифровая инженерия и IT аналитика», ЧУ «Карагандинский экономический университет КАЗПОТРЕБСОЮЗА» (ИКТ)	online

42.	Туленбаев Мурат Сауранбаевич	Д.т.н., профессор кафедры «Информационные системы», НАО Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати (ИКТ, ИБ)	<i>online</i>
-----	------------------------------	--	---------------

Явочный лист удостоверяем:

Зам.председателя УМО РУМС



Т.Ф. Умаров

Секретарь УМО РУМС



Ф.Н. Абдолдина

« 28 » мая 2021 г.