

АО «АЛТ университет имени Мухамеджана Тынышпаева»



ТВЕРЖДАЮ

Решением УС АЛТ от
10.07.2025 г. (Протокол № 10)

Президент-Ректор
Жармаганбетова М.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Наименование: 7M07171 - «Автоматизация и цифровое управление»

Уровень подготовки: магистратура (профильное направление, срок обучения - 1 год)

Код и классификация направлений подготовки: 7M071 - «Инженерия и инженерное дело»

Код и группа образовательных программ: M100 - «Автоматизация и управление»

Дата регистрации в Реестре: 11.07.2025

Регистрационный номер: 7M07100483

Алматы, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках, экспертах и рецензентах	3
2	Нормативные ссылки	5
3	Паспорт образовательной программы	6
4	Компетентностная модель выпускника	7
5	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	12
6	Структура образовательной программы	13
7	Рабочий учебный план на весь срок обучения	14
8	Каталог дисциплин вузовского компонента	15
9	Каталог дисциплин компонента по выбору	17
10	Экспертные заключения	19
11	Заключение рецензента	20
12	Рекомендательные письма	22
13	Протоколы рассмотрения и утверждения	23
14	Лист согласования	27
15	Лист регистрации изменений	28

1. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕНИИ, СОГЛАСОВАНИИ И УТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ, РАЗРАБОТЧИКАХ И ЭКСПЕРТАХ

РАЗРАБОТАНО

АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана
Тынышпаева», ассистент-профессор



Шалабаев Б.Р.

Начальник Службы эксплуатации АСКУЭ
(Автоматизированной системы коммерческого
учета электроэнергии) Управление Телекоммуникаций
АО "Алатау Жарык Компаниясы"



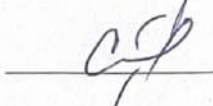
Сакенов Қ.М.

Директор ТОО «Казахстанские Трубопроводные
Системы»



Райхель В.А.

АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана
Тынышпаева», сениор-лектор



Садвакасова Ж.Д.

Магистрант гр. МН-АУ-23-1



Сейілбекұлы Т.

ЭКСПЕРТЫ

Начальник Службы эксплуатации АСКУЭ
(Автоматизированной системы коммерческого
учета электроэнергии) Управление Телекоммуникаций
АО "Алатау Жарык Компаниясы"



Сакенов Қ.М.

Директор ТОО «Казахстанские Трубопроводные
Системы»



Райхель В.А.

РЕЦЕНЗЕНТ

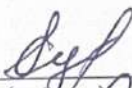
Начальник ШЧ-33, «Алматинская дистанция
сигнализации и связи» филиала Акционерного
общества «Национальная компания «Казахстан
темір жолы» - «Алматинское отделение
магистральной сети»



Куаншбаев М.Н.

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО:

Заседание «АУ»
Протокол №8д, «21» мая 2025г.


(подпись)

Сүлейменова Г.А.

Заседание УМБ «ЭиЦТ»
Протокол №10, «23» мая 2025г.


(подпись)

Тойгожинова А.Ж.

Заседание УМС
Протокол №5а, «29» мая 2025г.


(подпись)

Коджабергенова А.К.

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого Совета от «30» мая 2025г. №10

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Образовательная программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов и профессиональных стандартов:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27 марта 2023 года).

2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 21 мая 2024 года № 1.

4. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования (приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 66).

5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года № 309.

6. Профессиональный стандарт «Педагог», утвержденный Приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 500 от 15 декабря 2022 года.

7. Профессиональный стандарт «Наука», проект Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен».

8. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 04 апреля 2023 № 145).

9. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).

10. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 23 декабря 2020 года № 536)

11. РИ-ALT-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».

3. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7М06200026
2	Код и классификация области образования	7М07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	7М071 Инженерия и инженерное дело
4	Код и группа образовательных программ	М100 – Автоматизация и управление
5	Наименование образовательной программы	7М07171 – Автоматизация и цифровое управление
6	Вид ОП	Новая
7	Цель ОП	Подготовка кадров, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками в области автоматизации и управления, способных к разработке инновационных решений и внедрению современных технологий в различных отраслях
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	
12	Форма обучения	Очная
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	60
15	Присуждаемая академическая степень	7М07171 – Автоматизация и цифровое управление
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ87LAA00036465 от 28 июня 2024 года
17	Наличие аккредитации ОП	новая
	Наименование аккредитационного органа	
	Срок действия аккредитации	

4. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Задачи образовательной программы:

1. Подготовка специалистов современной формации, обладающих широкими фундаментальными знаниями, инициативных, адаптивных к меняющимся требованиям рынка труда и современных технологий, умеющих работать как индивидуально, так и в команде.

2. Углубление теоретической и практической индивидуальной подготовки магистрантов, обеспечение условий для получения обучающимися полноценного и качественного профильного образования, достижения ими профессиональной компетентности.

3. Создание возможностей выбора магистрантами индивидуальной траектории образования по современным телекоммуникационным системам.

4. Создание условий для мобильного и гибкого планирования учебного процесса, установления междисциплинарных эквивалентов содержания образования, оптимального соотношения аудиторной и самостоятельной работы.

5. Выработка у обучающихся способности к самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности.

Результаты обучения:

PO1 – Владеть теоретическими и экспериментальными методами научных исследований, позволяющими моделировать и идентифицировать системы управления на транспорте с применением специализированных программных средств.

PO2 – Применять результаты экспериментальных исследований в форме отчётов и публичных обсуждений, учитывая особенности психологии управления и менеджмента, в том числе с использованием профессиональной иностранной лексики и принципов инклюзии

PO3 – Обладать методами анализа и синтеза автоматизированных транспортных систем с использованием средств IT-технологии и научных исследований с целью обеспечения безопасности SCADA систем

PO4 – Исследовать пути повышения эксплуатационной надежности микросистем методами их диагностики с использованием статистической информации и искусственного интеллекта

PO5 – Обладать возможностью практического применения методов оптимизации эксплуатации систем автоматики и телемеханики

PO-6 - Оценивать параметры моделей систем управления, применяя методы идентификации с акцентом на принципы бережливого производства и SMART-технологии, для достижения целей устойчивого развития транспортной отрасли

Область профессиональной деятельности: Разделы науки и техники, изучающие системы технологических комплексов, их проектирования, испытания и эксплуатации на промышленных предприятиях с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих технологических систем; высшее и среднее профессиональное образование.

Объекты профессиональной деятельности:

- отраслевые научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения;
- организации и предприятия транспортной отрасли в сфере проектирования, эксплуатации и обслуживании технологических систем и цифровой техники.

Виды профессиональной деятельности:

- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- эксплуатационная.

Функции профессиональной деятельности:

- 1) проведение групповых (семинарских и лабораторных) занятий в вузе, колледже по специальным дисциплинам с использованием современных педагогических методов и методик;
- 2) осуществление научной, инновационной деятельности по созданию новых прикладных знаний в профессиональной области;
- 3) организация производства, ремонта, диагностики технологических систем и комплексов;
- 4) руководство производственными процессами, связанными с обслуживанием технологических систем и комплексов;
- 5) разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий.

Перечень должностей специалиста: электромонтер, электромеханик, старший электромеханик, техник-программист, специалист по обслуживанию технологических комплексов, руководитель различных участков заводов, производственных предприятий по изготовлению, ремонту и эксплуатации автоматизированных технологических систем управления.

Профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения: не предусмотрено.

Требования к предшествующему уровню образования: высшее образование (бакалавриат).

Производственная практика.

Производственная практика – вид научно-исследовательской деятельности, направленный на углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки магистранта, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения научно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистранта.

Производственная практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по обучаемой образовательной программе магистратуры, а также освоения передового опыта. Содержание производственной практики определяется темой проектного исследования.

Экспериментально-исследовательская работа магистранта (ЭИРМ)

Планирование ЭИРМ в неделях определяется исходя из нормативного времени работы магистранта в течение недели. Количество кредитов, отводимых на выполнение ЭИРМ в конкретный академический период, определяется рабочим учебным планом профессиональной образовательной программы.

ЭИРМ должна:

- 1) соответствовать профилю образовательной программы магистратуры, по которой выполняется и защищается магистерский проект;
- 2) основываться на современных достижениях науки, техники и производства и содержит конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач;
- 3) выполняться с применением передовых информационных технологий;
- 4) содержать экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

В рамках ЭИРМ индивидуальным планом работы магистранта для ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств **предусматривается обязательное прохождение научной стажировки** в научных организациях и (или) организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности.

Место прохождения научной стажировки соответствует научному направлению образовательной программы и тематике исследования.

При прохождении стажировки за рубежом, стажировка осуществляется в ведущих научных организациях и ОВПО, входящих в международные рейтинги, в том числе по соответствующему направлению (by Subject (бай сабджект)).

Продолжительность стажировки составляет не менее 14 календарных дней.

Университет совместно с организацией, на базе которой проходит стажировка, утверждает программу стажировки и недельный план.

Программа стажировки включает наличие образовательного и научного компонентов.

Стажировка осуществляется лицами, имеющими предварительные результаты исследований и (или) публикации по теме исследования.

При прохождении стажировки на иностранном языке требуется наличие языкового сертификата:

- английский язык: Test of English as a Foreign Language Institutional Testing Programm (Тест ов Инглиш аз а Форин Лангудж Инститьюшнал Тестинг программ) (TOEFL ITP (ТОЙФЛ АйТиПи)), пороговый балл – не менее 163 баллов,

- Test of English as a Foreign Language Institutional Testing Programm (Тест ов Инглиш аз а Форин Лангудж Инститьюшнал Тестинг програм) Internet-based Test (Интернет бейзид тест) (TOEFL IBT (ТОЙФЛ АйБиИТи)), пороговый балл – не менее 60,

- Test of English as a Foreign Language Paper-based testing (Тест ов Инглиш аз а Форин Лангудж пэйпер бэйсед тэстинг) (TOEFL PBT (ТОЙФЛ ПиБиТи)), пороговый балл – не менее 498,

- Test of English as a Foreign Language Paper-delivered testing (Тест ов Инглиш аз а Форин Лангудж пэйпер деливеред тэстинг) (TOEFL PDT (ТОЙФЛ ПиДиТи)), пороговый балл – не менее 65,

- International English Language Tests System (Интернашнал Инглиш Лангудж Тестс Систем) (IELTS (АЙЛТС)) пороговый балл – не менее 6.0;

- и/или немецкий язык: Deutsche Sprachprüfung fuer den Hochschulzugang (дойче шпрахпрю фун фюр дейн хохшулцуган) (DSH, Niveau C1/уровень C1), TestDaF-Prüfung (тестдаф-прюфун) (Niveau C1/уровень C1);

• и/или французский язык: Test de Français International™ – Тест де франсэ Интернациональ (TFI (ТФИ) – не ниже уровня B1 по секциям чтения и аудирования), Diplôme d'Études en Langue française – Диплом дэтюд ан Ланг франсэз (DELF (ДЭЛФ), уровень B2), Diplôme Approfondi de Langue française – Диплом Аппрофонди де Ланг Франсэз (DALF (ДАЛФ), уровень C1), Test de connaissance du français – Тест де коннэссанс дю франсэ (TCF (ТСФ) – не менее 50 баллов).

ЭИРМ планируется параллельно с другими видами учебной работы или в отдельный период.

Результаты экспериментально-исследовательской работы в конце каждого периода ее прохождения оформляются магистрантом в виде отчета.

Заключительным итогом ЭИРМ является магистерский проект.

Целью ЭИРМ является получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в данной предметной области, а также освоение теоретических и экспериментальных методов исследования объектов (процессов, эффектов, явлений, конструкций, проектов) в данной предметной области.

Задачами ЭИРМ являются:

- организация обучения магистранта теории и практике проведения экспериментально-исследовательских работ;
- развитие у магистранта творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных теоретических и практических знаний;
- выявление наиболее одаренных и талантливых магистрантов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач науки и техники;
- формирование у магистранта интереса к научному творчеству, обучение их методике и способам самостоятельного решения прикладных задач.

Научная стажировка проводится с целью:

- выполнения задач магистерской диссертации;
- ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств;
- ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки;
- ознакомления с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных;
- закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по обучаемой специальности, а также освоения передового зарубежного опыта.

Требования к ЭИРМ:

- 1) соответствует профилю образовательной программы магистратуры, по которой выполняется и защищается магистерский проект;
- 2) основывается на современных достижениях науки, техники и производства и содержит конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач;
- 3) выполняется с применением передовых информационных технологий;
- 4) содержит экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

Кафедра, на которой реализуется магистерская программа определяет специальные требования к подготовке магистранта по исследовательской части программы.

К числу специальных требований относятся:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерского проекта);
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернет.

Научные руководители обязаны обеспечить качественную организацию ЭИРМ, ее методическую постановку.

Основное содержание ЭИРМ отражается в индивидуальном плане работы магистранта.

Содержание ЭИРМ

Экспериментально-исследовательская работа на кафедре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом экспериментально-исследовательской работы;
- участие в научно-практических семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита научных отчетов по направлениям проводимых научных исследований;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации партнере по реализации подготовки магистров;
- подготовка и защита магистерского проекта.

Перечень форм экспериментально-исследовательской работы на кафедре для магистрантов профильного обучения может быть конкретизирован и дополнен, в зависимости от специфики магистерской программы.

Результаты ЭИРМ

Помимо указанных выше форм, результатом экспериментально-исследовательской работы является:

в первом семестре:

- утвержденная на Ученом совете Университета тема проекта;
- разработанный и утвержденный индивидуальный план работы магистранта с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- определение целей, задач, объема, предмета исследования;
- изучение и сбор практического материала для магистерского проекта, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности;
- выполнение не менее 50% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования;
- выполнение иных мероприятий, предусмотренных индивидуальным планом работы магистранта;

во втором семестре:

- обработка и анализ фактического материала для магистерского проекта, включая оценку его достаточности для завершения работы над проектом, разработка и построение графических изображений и иных иллюстраций по теме исследования;

- выполнение 100% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования;
- опубликование не менее 1-й публикации и/или 1-го выступления на научно-практической конференции;
- выполнение иных мероприятий, предусмотренных индивидуальным планом работы магистранта;
- прохождение семестровой аттестации по результатам ЭИРМ;
- подготовка окончательного текста магистерского проекта.

Ежегодно по завершении учебного года магистрант проходит академическую аттестацию на предмет выполнения индивидуального плана работы. Университет самостоятельно определяет процедуру проведения академической аттестации магистранта.

Заключительным итогом экспериментально-исследовательской работы магистранта является магистерский проект.

Итоговая аттестация магистранта проводится в форме написания и защиты магистерской диссертации.

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

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, завершившие образовательный процесс в соответствии с требованиями образовательной программы, рабочего учебного плана и рабочих учебных программ, а также прошедшие предварительную защиту (расширенное заседание) по результатам диссертационного исследования.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ С УЧЕБНЫМИ
ДИСЦИПЛИНАМИ/МОДУЛЯМИ**

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами					
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
1	Менеджмент	2		+				
2	Иностранный язык (профессиональный)	2		+				
3	Психология управления	2		+				
4	Бережливое производство	4						+
5	SMART технологии на транспорте							+
6	Оптимизация эксплуатации автоматизированных систем	5					+	
7	Методы моделирования и идентификация систем управления	5	+					
8	Производственная практика	9	+		+	+	+	
9	Системы автоматики и телемеханики	5					+	
10	SCADA системы		+		+			
11	Методы обеспечения надежности и диагностики	5				+		
12	Прикладная надежность и диагностика					+		
13	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	13	+	+	+	+	+	
14	Оформление и защита магистерского проекта	8	+	+	+	+	+	

6. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование циклов дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1.	Теоретическое обучение	1170	39
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	300	10
1)	Вузовский компонент (ВК):	180	6
	Иностранный язык (профессиональный)	60	2
	Менеджмент	60	2
	Психология управления	60	2
2)	Компонент по выбору (КВ)	120	4
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	870	29
1)	Вузовский компонент	300	10
2)	Компонент по выбору	300	10
3)	Производственная практика	270	9
2.	Экспериментально-исследовательская работа магистранта (ЭИРМ)	390	13
1)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	390	13
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)	-	-
4	Итоговая аттестация (ИА)	240	8
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (проекта) (ОиЗМД (П))	240	8
	Итого	1800	60

АО "АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева"

Форма обучения: очная

Срок обучения: 1 год

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 7M071 Инженерия и инженерные технологии
Группа образовательных программ:
M100 - Автоматизация и управление
Наименование образовательной программы:
7M07171-Автоматизация и управление



Принят: 2025 год

Степень: магистр техники и технологий

Прием: 2025 год			Степень: магистр техники и технологий															
№	Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость		Форма контроля, семестр	Объем учебной нагрузки, часы										по семестрам		Закрепление за кафедрой
			в академических часах	в зачетных единицах		Экзмен	КП (КУ)	Всего часов	Контактные				СРС	СРС	1 курс	15 недель	15 недель	
									лекции	практические	лабораторные	СРС			1 сем.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17			
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)																		
1.1.		Вузовский компонент	180	6			180	23	22	0	24	111	6	0				
1.1.1	24-0-M-VK-Meng	Менеджмент	60	2	1		60	15			8	37	2		ТУиБ			
1.1.2	24-0-M-VK-IyapPU	Иностранный язык (профессиональный)	60	2	1		60		15		8	37	2		LE			
1.1.3	24-0-M-VK-PU	Психология управления	60	2	1		60	8	7		8	37	2		СГДнФВ			
1.2.		Компонент по выбору	120	4	1	0	120	20	15	0	8	67	4	0				
1.2.1	24-0-M-KV-BP	Бережливое производство	120	4	1		120	20	15		8	67	4		АУ			
	24-0-M-KV-SMARTT	SMART технологии на транспорте																
ВСЕГО ПО ЦИКЛУ БД			300	10			300	53	37	0	32	178	10	0				
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)																		
1.)		Вузовский компонент	300	10			300	60	30	0	16	194	10	0				
2.1.1	25-67-M-KV-OEAS	Оптимизация эксплуатации автоматизированных систем	150	5	1		150	30	15		8	97	5		АУ			
2.1.2	25-67-M-VK-MMKSI	Методы моделирования и идентификация систем управления	150	5	1		150	30	15		8	97	5		АУ			
2.)		Компонент по выбору	300	10	2	0	300	60	30	0	16	194	10	0				
2.2.1	25-67-M-KV-SAT	Системы автоматизации и телемеханики	150	5	1		150	30	15		8	97	5		АУ			
	25-67-M-KV-SS	SCADA системы																
2.2.2	25-67-M-KV-MOND	Методы обеспечения надежности и диагностики	150	5	1		150	30	15		8	97	5		АУ			
	25-67-M-KV-PND	Прикладная надежность и диагностика																
3.)	25-0-M-VK-PPr	Производственная практика	270	9	2		270							9	АУ			
ВСЕГО ПО ЦИКЛУ ПД			870	29			870	120	60	0	32	388	20	9				
Теоретическое обучение			1170	39			1170	173	97	0	64	566	30	9				
3	Экспериментально-исследовательская работа магистранта (ЭИРМ)		390	13			390							13	АУ			
1.)	25-0-M-VK-EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	390	13	2									13	АУ			
4	Итоговая аттестация (ИА)		240	8			240							8				
1.)	25-0-M-VK-OZMP	Оформление и защита магистерского проекта (OZMP)	240	8										8	АУ			
ИТОГО ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ			1800	60			1800	173	97	0	64	566	30	30				
5	Дополнительные виды обучения																	

Согласовано:

и.о. Проректора по АУ: Куджабергенова А.К.

Разработано:

Директор института: Тоджонина А.Ж.

Заведующий кафедрой: Сүлейменова Г.А.

8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7М07171 – Автоматизация и цифровое и управление

Уровень образования: магистратура

Срок обучения: 1 год

Год приема: 2025 г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в кредитных часах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Менеджмент	60	2	1	PO2	Формирует знания об организации как объекте управления, знакомит с ситуационными и процессными подходами, современными методами инжиниринга бизнес-процессов. Рассматриваются теории и практика менеджмента, ролевые функции менеджера, основы стратегического планирования, мотивации персонала и организации контроля. Развиваются практические навыки формирования управленческого стиля и принятия эффективных управленческих решений.	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Итоговая аттестация
БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	60	2	1	PO2	Овладение профессиональным английским языком на продвинутом уровне (для языковых направлений), грамматических характеристик научного стиля в его устной и письменной формах, профессиональное устное общение в монологической и диалогической форме по образовательной программе, а также умение демонстрировать результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, интерпретировать и представлять результаты научных исследований на иностранном языке.	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Итоговая аттестация
БД	ВК	Психология управления	60	2	1	PO2	Дисциплина направлена на изучение теоретико-методологических основ психологии управления, основных социально-психологических аспектов управленческой деятельности и способов их оптимизации. Оснащаются методы изучения личностных и групповых характеристик, а также подходы к решению профессиональных, межличностных и внутриличностных задач с применением инструментов психологии управления.	Менеджмент	Итоговая аттестация
ПД	ВК	Оптимизация эксплуатации автоматизированных систем	150	5	1	PO5	Освоение теорий и приобретение практических навыков по улучшению планирования задач с учетом последовательности выполнения операций для минимизации задержек, максимизации пропускной способности и оптимизации использования ресурсов в процессе эксплуатации автоматизированных систем на стадиях их жизненного цикла. Приобретение опыта использования программных инструментов для оптимизации систем	Дисциплины цикла ПД бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
ПД	ВК	Методы моделирования и идентификация систем управления	150	5	1	PO1	Целью дисциплины является сбор и предварительная обработка данных с целью приобретения навыков в умении формулировать задачи и использовать средства моделирования и идентификации с целью прогнозирования поведения систем управления, с последующей возможностью создания различных моделей и методов. Освещать параметры моделирования для идентификации автоматизированных систем	Дисциплины цикла ПД бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
ПД	ВК	Производственная практика	270	9	2	PO1 PO3 PO4 PO5	Производственная практика магистранта проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по обучаемой специальности, а также освоения передового опыта	Бережливое производство/ SMART технология на транспорте. Оптимизация эксплуатации автоматизированных систем	Итоговая аттестация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	390	13	1, 2	PO1- PO6	Форма проведения экспериментально-исследовательской работы магистранта может конкретизироваться и дополняться в зависимости от специфики магистерской программы, темы магистерской диссертации. Экспериментально-исследовательская работа магистранта включает в себя: - экспериментально-исследовательскую работу; - научные публикации (участие в научных конференциях и семинарах); - написание магистерского проекта		
		Оформление и защита магистерского проекта	240	8	2	PO1- PO6	Целью итоговой аттестации магистранта является оценка результатов обучения, достигнутых по завершению изучения образовательной программы магистратуры		
		Итого:	1380	46					

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ПРОГРАММА

7M07171 – Автоматизация и цифровое и управление

Уровень образования: магистратура

Срок обучения: 1 год

Год приема: 2025 г.

Инст	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в кредитных часах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ	Бережливое производство				Р06	Дисциплина направлена на освоение методов минимизации потерь и повышения эффективности производства. Формируются управленческие компетенции в оптимизации процессов, внедрении бережливых подходов и рациональном использовании ресурсов. Изучаются принципы бережливого мышления, ориентированного на устойчивое развитие и совершенствование производственных и управленческих систем.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		SMART технологии на транспорте	120	4	1	Р06	Дисциплина рассматривает интеллектуальные технологии цифрового мониторинга, автоматизации и управления объектами транспортной инфраструктуры с использованием современных IT-решений. Формируются компетенции в применении интеллекта вещей, неструктурированного интеллекта, цифровых двойников и предиктивной аналитики для повышения безопасности, надежности и эффективности транспортных систем. Осваиваются методы построения SMART-систем, цифрового моделирования и прогнозирования для устойчивого развития транспортной отрасли.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
ПД	КВ	Системы автоматизации и телемеханики				Р05	Дисциплина направлена на изучение принципов построения систем автоматизации и телемеханики, применяемых на транспорте. Данный курс формирует у обучающихся знания, умения и навыки в области технической эксплуатации и обслуживания различных станционных и перегоновых систем, а также систем диспетчерского управления и контроля	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		SCADA системы	150	5	1	Р05 Р03	Формулировать принципы разработки алгоритмов управления процессами, архитектуру, сигналы и логику управления, аппаратных компонентов систем SCADA с контролем параметров, проектирования, эксплуатации и обеспечения безопасности SCADA систем с возможностью учета форматов данных, протоколов и обработки ошибок, управление данными в режиме реального времени	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
ПД	КВ	Методы обеспечения надежности и диагностики				Р04	Целью является выработка у обучающихся способности анализировать, оценивать и повышать надежность технических систем путем профилактического обслуживания и ремонта, а также обучать методам, позволяющим предсказывать отказы и разрабатывать эффективные способы диагностики неисправностей на основе статистического анализа и использования баз данных надежности.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		Прикладная надежность и диагностика	150	5	1	Р04	Овладение профессиональными навыками в области повышения показателей надежности с возможностью технической диагностики систем управления и контроля при использовании современных инструментов и технологий с разработкой и реализацией практических мер по резервированию, избыточности, модернизации компонентов, оптимизации режимов эксплуатации с применением прикладных методов оценки параметров надежности и выявления отказных режимов	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
Итого:			420	14					

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
7М07171 – «Автоматизация и цифровое управление»

Образовательная программа магистратуры по направлению 7М07171 – «Автоматизация и цифровое управление» (ОП «АЦУ») реализуется на основе четко структурированной последовательности учебных дисциплин, с обозначением конкретных учебных задач и целевых индикаторов. Программа демонстрирует высокий уровень междисциплинарной интеграции, проявляющейся в содержательной взаимосвязи между учебными модулями, что обеспечивает целостность и внутреннюю логику подготовки специалистов на уровне магистратуры.

Учебный план программы включает как обязательные дисциплины, так и компоненты по выбору, с указанием их трудоемкости в академических кредитах, логики распределения по семестрам, видов учебных занятий и форм текущего и итогового контроля. Существенное внимание уделяется изучению современных направлений в области «бережливого производства» и «умных технологий на транспорте», что позволяет формировать у обучающихся компетенции, ориентированные на повышение эффективности и безопасности производственных процессов в сфере транспортной автоматизации.

Особо актуальными в контексте профессиональной подготовки являются дисциплины: «Методология эксплуатационных разработок», «Локальные системы автоматизации и управления», «Эксплуатационная надежность устройств автоматизации и телемеханики», «Надежность систем автоматизации на транспорте». Их содержание соответствует задачам оценки и повышения эксплуатационной безопасности объектов железнодорожной инфраструктуры, с учетом развития современных цифровых и интеллектуальных технологий.

Цель образовательной программы ОП «АЦУ» сформулирована корректно, лаконично и отражает ключевые результаты обучения. Описание учебных дисциплин включает цели, содержание и показатели достижения образовательных результатов, что обеспечивает прозрачность и воспроизводимость компетентностного подхода в реализации программы.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 7М07171 – «Автоматизация и цифровое управление» полностью соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования, построена на основе принципов научной обоснованности, профессиональной актуальности и междисциплинарного подхода. Программа отвечает современным потребностям рынка труда и может быть эффективно реализована в целях подготовки квалифицированных специалистов для отрасли железнодорожного транспорта.

Директор ТОО «Казахстанские
Трубопроводные Системы»



Казахстанские
Трубопроводные
Системы

Райхель В.А.

РЕЦЕНЗИЯ
на образовательную программу по направлению подготовки
7М07171 – «Автоматизация и управление»

Образовательная программа магистратуры 7М07144 – «Автоматизация и управление» включает все необходимые сведения: квалификацию выпускника, форму и продолжительность обучения, описание направленности подготовки, а также характеристику предполагаемой профессиональной деятельности. Также представлен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник по завершении обучения.

Учебный план охватывает весь спектр общекультурных и профессиональных компетенций, регламентированных Государственным общеобязательным стандартом образования в соответствии с профилем подготовки.

Программа содержит детализированный перечень дисциплин как обязательного компонента, так и компонентов по выбору, с указанием их трудоемкости в академических кредитах, последовательности изучения, форм занятий и видов контроля. Каталоги элективных дисциплин и дисциплин внутривузовского компонента обеспечивают преемственность в изучении тем и логичную структуру содержания. Например, дисциплина «Диагностирование и мониторинг устройств ЖАТ» базируется на предварительном изучении курса «Микропроцессорные системы на станциях» и аналогичных основополагающих дисциплин.

В учебном плане соблюдена логика последовательного освоения материала, что особенно важно при формировании преподавательских навыков у магистрантов.

Анализ содержания рабочих программ дисциплин и практик показывает их соответствие компетентностной модели подготовки выпускника. Практикоориентированная составляющая программы реализуется через различные виды практики, содержание которых способствует формированию прикладных умений и навыков у обучающихся.

Разработка образовательной программы велась с участием квалифицированных преподавателей, представителей работодателей и обучающихся. Это обеспечило учет современных требований к профессиональной подготовке и актуальности содержания дисциплин профессионального цикла.

Образовательная программа 7М07144 – «Автоматизация и управление» в полной мере соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта, национальной и отраслевой рамкам квалификаций, а также профессиональным стандартам. Программа направлена на формирование у обучающихся ключевых общекультурных и профессиональных компетенций в рамках подготовки по направлению 7М071 – «Инженерия и инженерное дело».

Начальник Службы эксплуатации АСКУЭ
(Автоматизированной системы коммерческого
учета электроэнергии) Управление
Телекоммуникаций АО "Алатау Жарык
Компаниясы"



Сакенов Қ.М.

АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева»

Протокол № 1

Заседания

**Академического комитета по образовательным программам
кафедры «Автоматизация и управление»**

г. Алматы

«18» октября 2024 года

Председатель: Сүлейменова Г.А.

Секретарь: Спабекова М.Ж.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: зав. кафедрой Сүлейменова Г.А.; ассоц.профессор: Ведерников Б.М.; ассистент-профессоры: Тойгожинова А.Ж., Шульц В.А., Шалабаев Б.Р., сениор-лекторы: Орунбеков М.Б., Спабекова М.Ж., Садвакасова Ж.Д., Әбугазы А.Ш., **специалист:** Сейілбекұлы Т. **работодатели:** начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 АО «НК «ҚТЖ» - Куанышбаев М.Н., главный инженер ТОО «Центр СЦБ» Санаров В. П., Начальник Службы эксплуатации АСКУЭ (Автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии) Управление Телекоммуникаций АО "Алатау Жарық Компаниясы" Сакенов Қ.М., Технический директор ТОО «Корпорация Сайман» Мусин Р. М. **обучающиеся:** Түймебай Е. АУ-22-2, Тасымова Ж.Ж. КЦС-23-1, Сейілбекұлы Т. МН-АУ-23-1, Рысбек А.Ш. ДН-АУ-23-1

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Пересмотр и обновление компетентностной модели выпускника по действующим ОП.
2. Рассмотрение компетентностной модели выпускника по новым ОП.
3. Рассмотрение возможности включения дисциплин в РУП и КДВК/КДКПВ для ОП приёма 2025 года.

По первому вопросу

ВЫСТУПИЛА: Зав. кафедрой «АУ» Сүлейменова Г.А., которая предложила рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «АУ»:

Магистратура: ОП 7M07144 - «Автоматизация и управление» (научно-педагогическая, 2 года), ОП 7M07143 - «Управление техническими комплексами» (профильная, 1,5 года).

Докторантура: ОП 8D07158 - «Автоматизация и управление» (научно-педагогическая, 3 года)

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

ВЫСТУПИЛИ: Представители работодателей и члены АК ОП 7M07144-АУ, ОП 7M07143 - УТК, ОП 8D07158 - АУ – начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 АО «НК «ҚТЖ» - Куанышбаев М.Н., главный инженер ТОО «Центр СЦБ» Санаров В. П., которые охарактеризовали Компетентностную модель выпускника по действующим ОП 7M07144-АУ, ОП 7M07143 - УТК, ОП 8D07158 - АУ как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложили оставить без изменений за исключением ОП 8D07158 - АУ, предложив включить в цикл базовых дисциплин следующие дисциплины «Научные основы повышения надежности систем», «Исследование рисков и работоспособности автоматизированных устройств».

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- ОП 7M07144-АУ – Ведерников Б.М.,
- ОП 7M07143-УТК – Шалабаев Б.Р.,
- ОП 8D07158- АУ – Шульц В.А.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностной модели выпускника по действующим ОП.

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ:

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на УМБ института «Энергетика и цифровых технологий».

По второму вопросу

ВЫСТУПИЛА: Зав. кафедрой «АУ» Сүлейменова Г.А., которая предложила рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по новым ОП кафедры «АУ»:

Бакалавриат: ОП 6B07120 - «Автоматизация и управление» (3 года), 6B07140 - «Кибербезопасность цифровых систем» (3 года).

Магистратура: ОП 7M07167 - «Автоматизация и управление» (профильная, 1 год).

Докторантура: ОП «Автоматизация и управление» (профильная, 3 года).

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

ВЫСТУПИЛИ: Представители работодателей и члены АК ОП 6B07120-АУ, ОП 6B07140-КЦС, ОП 7M07167-АУ, ОП АУ (профильная докторантура) – Технический директор ТОО «Корпорация Сайман» Мусин Р.М., начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 АО «НК «КТЖ» - Куанышбаев М.Н., главный инженер ТОО «Центр СЦБ» Санаров В.Л., которые охарактеризовали Компетентностную модель выпускника по новым 6B07120-АУ, ОП 6B07140-КЦС, ОП 7M07167-АУ, ОП АУ (профильная докторантура) как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложили следующие:

1. в ОП 6B07120-АУ:

- в качестве рекомендации вносится предложение о внесении в учебный план дисциплины «Системы безопасности и диагностики» в качестве профилирующей дисциплины;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортной сфере в области автоматизации и телемеханики. Предлагается включить следующие дисциплины «Кибербезопасность в автоматизированных системах», «SCADA системы и HMI»;

- включить в содержание образовательной программы дисциплины: с ИТ технологиями;

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик.

2. в ОП 6B07140-КЦС:

- внести корректировку, в виде включения в учебный план следующих дисциплин «SCADA системы и HMI», «Безопасность Интернет-технологий»;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в промышленной автоматизации. Предлагается включить следующие дисциплины «Кибербезопасность в автоматизированных системах», «Криптографические методы и средства защиты информации»;

- включить в содержание образовательной программы дисциплины: с ИТ технологиями;

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик.

3. в ОП АУ (профильная докторантура):

- в цикл профилирующих дисциплин включить дисциплину «Современные цифровые технологии в системах автоматизации и управления»;

- экспериментально-исследовательская работа докторантов имеет практическую направленность с учетом перспективных требований современных технологий;

- предусмотреть возможность прохождения практики на производственных базах с целью углубления теоретических знаний путем сочетания методов исследований для их последующей реализации.

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- ОП 6B07120-АУ – Сүлейменова Г.А.,
- ОП 6B07140-КЦС – Сүлейменова Г.А.,
- ОП 7M07167-АУ – Садвакасова Ж.Д.,
- ОП – АУ (профильная) – Шульц В.А.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностной модели выпускника по новым ОП.

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

ПОСТАНОВИЛИ:

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на УМБ института «Энергетика и цифровых технологий».

По третьему вопросу

ВЫСТУПИЛА: Зав. кафедрой «АУ» Сүлейменова Г.А. с предложением заслушать представителей работодателей и обучающихся по включению новых дисциплин в РУП и КДВК/КДКПВ для ОП приёма 2025 года.

Было отмечено что в текущем учебном году в связи с переходом на 3-х годичное обучение есть необходимость разработки новых образовательных программ бакалавриата. Кроме того, рассматривается перспектива участия в различных рейтингах. Предлагается пересмотреть названия дисциплин в соответствии с программами потенциальных международных партнеров, что дает ряд преимуществ в трансферте кредитов и в участии в международных рейтингах; уменьшить количество дисциплин в ОП, тем самым схожие дисциплины укрупнить, что поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2–3 логически схожие дисциплины. Рекомендуется выделять дисциплину от 6 до 2 кредитов, что также качественно повлияет на выбор дисциплин студентами компонента по выбору и глубокое погружение в каждый предмет.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 АО «НК «КТЖ» в лице Куанышбаева М.Н. ознакомился с содержанием образовательных программ ОП 6B07120-АУ, ОП 6B07140-КЦС, ОП 7M07167-АУ, ОП АУ (профильная докторантура), ОП 7M07144-АУ, ОП 7M07143 - УТК, ОП 8D07158 - АУ и предлагает рекомендации путем актуализации содержания образовательных программ включая в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортной и промышленной сферах:

- ОП 6B07120-АУ включить в цикл профилирующих дисциплины «Кибербезопасность в автоматизированных системах» и «SCADA системы и HMI»;
- ОП 6B07140-КЦС включить в цикл профилирующих дисциплины «SCADA системы и HMI» и «Безопасность Интернет-технологий»;
- ОП 8D07158-АУ, включить в цикл базовых дисциплины «Научные основы повышения надежности систем» и «Исследование рисков и работоспособности автоматизированных устройств»;

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, главный инженер ТОО «Центр СЦБ» Санаров В.П., в учебный план ОП 6B07120-АУ включить дисциплину «Системы безопасности и диагностики» в качестве профилирующей.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, Технический директор ТОО «Корпорация Сайман» Мусин Р.М., в учебный план ОП 6B07140-КЦС включить дисциплины «Кибербезопасность в автоматизированных системах» и «Криптографические методы и средства защиты информации».

ВЫСТУПИЛИ: обучающиеся Түймебай Е. АУ-22-2, Тасымова Ж.Ж. КЦС-23-1, Сейілбекұлы Т. МН-АУ-23-1, Рысбек А.Ш. ДН-АУ-23-1, считаем необходимым включить в содержание образовательной программы дисциплины: с IT технологиями.

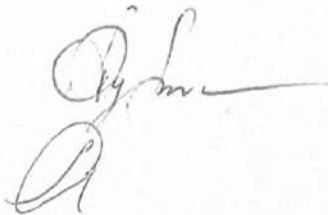
ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;

2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в в РУП и КДВК/КДКПВ для ОП приёма 2025 года следующих дисциплин:
 - для ОП 6B07120-АУ включить в цикл профилирующих дисциплины «Кибербезопасность в автоматизированных системах», «Системы безопасности и диагностики» и «SCADA системы и HMI»;
 - для ОП 6B07140-КЦС включить в цикл профилирующих дисциплины «SCADA системы и HMI» и «Безопасность Интернет-технологий»;
 - для ОП 8D07158-АУ, включить в цикл базовых дисциплины «Научные основы повышения надежности систем» и «Исследование рисков и работоспособности автоматизированных устройств».

Председатель

Секретарь



Сүлейменова Г.А.

Спабекова М.Ж.

15. CHANGE REGISTRATION SHEET

№	Section, paragraph	Type of change (replace, cancel, add)	Notification number and date	The change has been made	
				Date	Last name and initials, signature, position