

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ
НАО «ТАРАЗСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М.Х.ДУЛАТИ»
ОП 7М07117 - «Автоматизация и управление»

1. Объект профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры – производственно-общественный вид экономической деятельности (на предприятиях, в организациях и учреждениях), а также сфера бизнеса (**содержание конкретизируется по отношению к каждой ОП на выпускающих кафедрах**).

Целью образовательной программы 7М07117– «Автоматизация и управление» по направлению 7М071– Инженерия и инженерное дело является Целью ОП является подготовка высококвалифицированных специалистов- магистров по автоматизации и управлению технологическими процессами, умеющих осуществлять комплексное проектирование, разработку и создание алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами.

Образовательная программа разработана совместно с работодателями с учетом потребностей региона.

Задачами образовательной программы 7М07117–«Автоматизация и управление» являются:

- подготовка конкурентоспособных специалистов в области автоматизации, востребованных на рынке труда, умеющих работать в команде, обладающих высокими личностно-профессиональными компетенциями;
- интеграция образовательной и научной деятельности;
- установление партнерства с ведущими отечественными и зарубежными вузами с целью улучшения качества образования;
- укрепление и расширение связей с заказчиками образовательных услуг, работодателями с целью определения требований к качеству подготовки специалистов, проведению курсов, производственных практик.

Сфера профессиональной деятельности выпускника

Сфера профессиональной деятельности выпускника (магистра)–проектирование автоматизированных систем различного назначения, разработка проектно-конструкторской и проектно-технологической документации, организация автоматизированных систем управления производственным процессом, научно-исследовательская и инновационная деятельность, педагогическая деятельность.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе 7М07117–«Автоматизация и управление» являются: научно-исследовательские центры, проектные и научно-исследовательские организации, органы управления, образовательные учреждения, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности.

Особое внимание уделяется практической ориентированности обучения за счёт тесного взаимодействия с **промышленными предприятиями Жамбылской области**.

Кафедра осуществляет системное сотрудничество с предприятиями региона, в том числе: ТОО "Казфосфат", ЖФ АО «Алель Агро», ТОО «Таразкожобувь», ТОО 'KAZSTONEBOX' , АО «Жамбылская ГРЭС имени Т.И. Батурова» , Филиал АО «Казтелерадио», Жамбылская областная дирекция телерадиовещания, ТОО «Таразский сахарный завод» , Филиал АО «Транстелеком» а также предприятия энергетического сектора региона, предприятия пищевой промышленности, коммунальные предприятия автоматизированных систем водо- и теплоснабжения, промышленные и инфраструктурные организации г. Тараз и Жамбылской области.

Тематика магистерских диссертации формируется **совместно с предприятиями-партнёрами** и охватывает следующие направления:

- автоматизация технологических линий и отдельных производственных узлов;
- разработка и настройка систем диспетчерского управления (SCADA);
- внедрение систем удалённого мониторинга и диагностики оборудования;
- оптимизация энергопотребления и управление нагрузками;
- внедрение датчиковых систем и PLC-управления;
- диагностика и повышение надёжности телекоммуникационных сетей.

Реализуются следующие формы сотрудничества:

- прохождение магистрантами исследовательскую практику на предприятиях Жамбылской области;
- участие представителей предприятий в совместных консультациях и защите проектов;
- проведение практических занятий и мастер-классов с привлечением специалистов производства (**дуальное обучение**);

Реализуемые кафедрой «Автоматизация и телекоммуникация» мероприятия по внедрению проектно-ориентированного обучения при активном взаимодействии с промышленными предприятиями Жамбылской области обеспечивают устойчивое повышение качества инженерной подготовки, способствуют развитию инновационного потенциала обучающихся и формированию практических навыков, отвечающих приоритетам развития экономики региона и страны

2. Перечень ниш в экономике РК, которые будет занимать выпускник конкретной ОП, согласно ОКЭД РК (**перечень видов экономической деятельности конкретизируется по отношению к каждой ОП на выпускающих кафедрах**).

Объектами профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе 7M07117 – «Автоматизация и управление» являются: научно-исследовательские центры, проектные и научно-исследовательские организации, органы управления, образовательные учреждения, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности.

Выпускники образовательной программы 7M07117 – «Автоматизация и управление» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

1. Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация автоматических, автоматизированных и информационных систем, средств передачи данных и информационных потоков, диагностирования, контроля и управления, их технического, информационного, математического и программного обеспечения;
- профилактика, ремонт, настройка технических средств автоматизации и информатизации, проведение испытаний технологического оборудования.

2. Производственно-технологическая деятельность:

- разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления технических средств автоматизации, информатизации и эксплуатации оборудования;
- организация и эффективное проведение входного контроля качества материалов, производственного контроля технологических процессов, качества готовой продукции;
- эффективное использование материалов, оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции;

- стандартизация и сертификация технических средств автоматизации и оборудования при их изготовлении и ремонте.

3. Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимальных решений;

- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.

4. Проектно-конструкторская деятельность:

- формулирование целей и задач проектирования при заданных критериях и ограничениях;

- разработка обобщенных вариантов решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности;

- разработка, конструирование, моделирование и выполнение проектов автоматизации, информатизации производственных и технологических процессов с учетом энергетических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических и экономических показателей.

5. Экспериментально-исследовательская деятельность:

- проведение аналитических и экспериментальных работ и исследований для диагностики и оценки состояния агрегатов и технологических процессов с использованием необходимых методов и средств контроля и анализа;

- создание математических и физических моделей сложных систем, производственных и технологических процессов и оборудования;

- планирование эксперимента и использование методик математической обработки результатов.

3. Перечень профессий, которые может выполнять выпускник после завершения ОП определяются в соответствии с Национальным классификатором занятий РК 01 (перечень профессий конкретизируется по отношению к каждой ОП на выпускающих кафедрах).

Выпускники по образовательной программе 7M07117 – Автоматизация и управление могут работать в качестве:

- инженер по автоматизации;
- техник по автоматизации;
- техник по автоматизации производственных процессов;
- инженер по автоматизированным системам управления технологическими процессами (АСУТП);
- инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА);
- инженером-программистом (программист);

ПРИОБРЕТАЕМЫЕ ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Номер и наименование	Компетенции	Основание
-------------------------	-------------	-----------

Модель выпускника магистратуры	Ф 3-1.1 АО – 65 – 2025	
--------------------------------	------------------------	---

общей компетенции		
M8 Педагогика	Уметь анализировать современные проблемы истории и философии науки; демонстрировать применение философских знаний при изучении специальных дисциплин образовательных программ. Владеть основами общей и профессиональной лексики на одном из иностранных языков, методами и средствами педагогической и психологической работы с обучающимися.	ГОСО РК, ПС
M7 Научные исследования и менеджмент	Знать основы трансфера новых технологий и коммерциализации результатов исследований, процедур проработки идеи и старта новой технологической компании; формирования бизнес процессов, управления HR ресурсами. Уметь выявлять перспективные направления научных исследований, обоснования актуальности, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы, формулировки гипотезы, владение техникой проведения эмпирических и прикладных исследований.	ГОСО РК, ПС

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРИОБРЕТАЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приобретаемые обобщенные профессиональные компетенции (ПК) выпускников магистратуры университета дополняются и конкретизируются на выпускающих кафедрах, как по содержанию, так и по количеству с учетом действующих Отраслевых рамок квалификаций и Профессиональных стандартов, а также с учетом предложений работодателей и отражены в образовательных программах.

Номер и наименование общей компетенции	Компетенции	Основание
ПК1	Владеть методами анализа для решения задач прикладного и фундаментального характера, работать с программами и ресурсами, самостоятельно осуществлять сбор и обработку информации для решения научных и практических задач	1.НК3 РК 2.ОРК 3.ПС
ПК2	Применять знания и навыки для управления различными процессами в профессиональной деятельности	1.НК3 РК 2.ОРК 3.ПС
ПК3	Анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, в т.ч. междисциплинарного характера, исследуемые в науке	1.НК3 РК 2.ОРК 3.ПС

Модель выпускника магистратуры	Ф 3-1.1 АО – 65 – 2025	 DULATY UNIVERSITY <small>Turkmenistan 1998</small>
--------------------------------	------------------------	--

	на современном этапе и использовать результаты в профессиональной деятельности	
ПК4	Уметь осуществлять сбор данных и проводить комплексный анализ и обобщение научной информации и технической документации в сфере профессиональной деятельности	1.НКЗ РК 2.ОРК 3.ПС
ПК5	Иметь навыки планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ, проводить корректную обработку результатов и делать обоснованные заключения и выводы,	1.НКЗ РК 2.ОРК 3.ПС
ПК6	Владеть методологией оформления научных результатов (статьи, тезисы, диссертации)	1.НКЗ РК 2.ОРК 3.ПС
...	...	1.НКЗ РК 2.ОРК 3.ПС