

Некоммерческое акционерное общество  
«Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

СОГЛАСОВАНО

Директор ТОО «Amir & K Group»



Ж.Қасенова  
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Правления - Ректор



А.Куришбаев  
2024 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

«7M07108 - Теплоэнергетика»

Присуждаемая степень: Магистр технических наук по образовательной программе  
«7M07108 - Теплоэнергетика»  
(научно-педагогическое направление)

Алматы, 2024



## **Область применения**

Предназначен для осуществления подготовки магистров по образовательной программе «Теплоэнергетика» в НАО «Казахский национальный аграрный университет»

### **Нормативные документы:**

Закон Республики Казахстан Об образовании Астана, Акорда, 27 июля 2007 года № 319-ІІІРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.)

Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования.

Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604

Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием №569 13.10.2018 г;

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, МОН РК от 30 октября 2018 года № 595.

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ МОН РК № 563 от 12 октября 2018 года.

- Профессиональный стандарт «Эксплуатация и ремонт котлотурбинного оборудования» утвержденной приказом № 86 от 02.05.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Эксплуатация и ремонт топливоподачи» утвержденной приказом № 86 от 02.05.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Эксплуатация тепломеханического оборудования тепловой электростанции» утвержденной приказом № 255 от 18.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Эксплуатация компрессорных установок тепловой электростанции» утвержденной приказом № 255 от 18.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Химическая водоподготовка котлов» утвержденной приказом № 255 от 18.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Наладка систем теплоснабжения» утвержденной приказом № 262 от 26.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Ремонт систем теплоснабжения» утвержденной приказом № 262 от 26.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

- Профессиональный стандарт «Эксплуатация систем теплоснабжения» утвержденной приказом № 262 от 26.12.2019 г., заместителя Председателя Правления Национальной палаты Предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

## 1. Паспорт образовательной программы 7М07108 – «Теплоэнергетика»

Код и классификация области образования	<b>7М07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли</b>
Код и классификация направлений подготовки	<b>7М071 – Инженерия и инженерное дело</b>
Код и наименование образовательной программы	<b>«7М07108- Теплоэнергетика»</b>
Вид образовательной программы	действующая
Цель образовательной программы	Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками и умениями, необходимыми для организации и проведения научных и прикладных исследований в области теплоэнергетики и теплотехнологий, обладающих знаниями, умениями и навыками для реализации задач, связанных с проектированием и эксплуатацией объектов профессиональной деятельности, разрабатывать предложения по обеспечению надежности и энергоэффективности теплоустановок, а также способных к реализации образовательных программ в области профессиональной деятельности с использованием инновационных методов обучения и воспитания.
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7
Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ42LAA00006720 27 марта 2019 года
Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации	Свидетельство №АВ0785 НААР 24.12.2015 -23.12.2020 г.
Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе «7М07108 - Теплоэнергетика»
Результаты обучения	Таблица 2
Перечень квалификаций и должностей	Выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в следующих направлениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Заместитель главного инженера по эксплуатации</li> <li>– Заместитель главного инженера по ремонту</li> <li>– Главный инженер производственного подразделения</li> <li>– Главный инженер</li> <li>– Ведущий специалист,</li> <li>– Старший инженер,</li> <li>– Ведущий инженер,</li> <li>– Руководитель структурного подразделения,</li> <li>– Заместитель начальника цеха.</li> </ul>
Область профессиональной деятельности	Организации образования, включая вузы, научно-исследовательские организации, все отрасли промышленности по производству, передаче, распределению и потреблению тепловую энергию, агропромышленный комплекс, государственные

	органы энергонадзора и контроля, надзора за безопасностью труда.
Сфера и объект профессиональной деятельности	<p>Сферой профессиональной деятельности является область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для производства, передачи, распределения и потребления тепловой энергии.</p> <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия по производству, передаче, распределению и потреблению тепла: системы теплоснабжения объектов различных отраслей хозяйства; энергетические системы, электрические станции; теплотехнологическое оборудование отраслей экономики, системы управления производственно-технологическими процессами промышленных предприятий и предприятий энергетики, научно-исследовательские, проектно-конструкторские организации и – учебные заведения, организации высшего и послевузовского образования, научно-исследовательские и проектно – конструкторские организации.</p>
Функции профессиональной деятельности	<p>Образовательная программа «7М07108-Теплоэнергетика» включает 2 (две) образовательные траектории:</p> <p>№1. ОТ «Теплоэнергетические установки»  Профессиональная деятельность магистра направлена на: функционирования, совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей электрических станций, тепловых сетей, энергетических установок; энергетических установок и комплексов на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии; технологических установок по производству, распределению и использованию теплоты; паровые и водогрейные котлы различного назначения, паровых и газовых турбин, энергоблоки, разработка вариантов решения проблемы, анализ вариантов, прогнозирование последствий, отыскание компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта изделия или технологического процесса.</p> <p>№2. ОТ «Системы теплообеспечения»  Профессиональная деятельность магистра направлена на: контроль за качеством функционирования, совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей электрических станций, тепловых сетей, энергетических систем и комплексы; систем энергоснабжения объектов техники и отраслей</p>

	<p>хозяйства, систем централизованного теплоснабжения; оптимизировать проектные и эксплуатационные решения с учетом надежного функционирования систем; автоматизировать системы, тепловые пункты и осуществлять автоматизированное управление технологическими процессами централизованного теплоснабжения.</p>
<p>Виды профессиональной деятельности</p>	<p>Магистры направления подготовки 7М071 – «Инженерия и инженерное дело» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:</p> <p>1. Проектно-технологическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение состава оборудования и его параметров, схем теплоэнергетических объектов;</li> <li>- обеспечение соблюдения всех заданных параметров технологического процесса и качества вырабатываемой продукции;</li> <li>- проведение технико-экономического и экологического анализа установок и систем;</li> </ul> <p>2. Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы коллектива исполнителей; выбор решения, удовлетворяющего различными требованиями (к стоимости, качеству, безопасности и срокам исполнения) как при долгосрочном, так и краткосрочном планировании;</li> <li>- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение заданного уровня качества продукции; осуществление технического контроля, испытаний и управление качеством в процессе производства.</li> </ul> <p>3. Научно-исследовательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ состояния и динамики объектов деятельности; создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности;</li> <li>- разработка планов, программ и методик проведения испытаний технологических систем и теплового оборудования; использование компьютерных технологий для обработки результатов экспериментальных и теоретических исследований;</li> <li>- разработка энергоэффективного теплотехнологического оборудования, установок и комплексов.</li> </ul> <p>4. Научно-педагогическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение современных методик преподавания дисциплин;</li> <li>- разработка научно-обоснованных методов повышения квалификации работников всех уровней;</li> <li>- использование в процессе педагогической деятельности инновационных технологий обучения.</li> </ul>
<p>Быть компетентным</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в области методологии научных исследований;</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- в вопросах инновационных технических и технологических производств во всех отраслях промышленности, включая сельское хозяйство;</li><li>- в области научной и научно-педагогической деятельности в организациях образования;</li><li>- в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области.</li></ul> |
|--|---|

## 2. Результаты обучения по ОП

Коды	Результаты обучения
PO1	Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности в области философии науки, психологии и педагогики, определять методику преподавания технических дисциплин и охраны труда и выбирать оптимальные варианты решения проблем в различных психологических ситуациях.
PO2	Докладывать научно-технические и педагогические аспекты в интернациональной среде на английском языке.
PO3	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области инновационных средств автоматизации и управления энергетическими системами с применением методов компьютерного моделирования для решения энергетических задач и анализировать методы расчета технологических параметров оборудования и систем управления на базе современных средств получения и преобразования информации.
PO4	Способность анализировать экологической безопасности на производстве, участвовать в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве;
PO5	Осуществлять сбор и интерпретацию информации о состоянии теплоэнергетических систем, для повышения экологичности и эффективности энергетических установок и систем их управления с учетом социальных, этических и научных соображений
PO6	Планировать работу небольшого коллектива научных и инженерно-технических работников, готовность к лидерству и обеспечению нормального психологического климата
PO7	Вырабатывать лидерские качества при организации и проведении научных исследований, умение демонстрировать деловые качества при моделировании бизнес решений, умение эффективно управлять предпринимательской деятельностью
PO8	Моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности.
PO9	Планировать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в области теплоэнергетики и теплотехнологий.
PO10	Разрабатывать энергосберегающие системы в теплоэнергетика, с использованием современных автоматизированных систем управления технологическим оборудованием
PO11	Разрабатывать мероприятия по повышению надежности и эксплуатаций теплоснабжения, энергетических установок и комплексов по производству, распределению и использованию энергии, паровых и водогрейных котлов различного назначения для решения проблем энергообеспечение.
PO12	Проектировать сложные инженерно-технические разработки в области совершенствовании теплоэнергетических установок, умение на основе научных исследований выбирать современные энергоэффективные технические решения
PO13	Осуществлять мониторинг в энергетических системах, анализировать их результаты, разработать мероприятия для повышения эффективности функционирования оборудования и систем управления, умение разработать эффективные научные и инженерно-технические мероприятия по решению проблем в системах теплоэнергетики
PO14	Развивать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в области теплоэнергетике и теплотехнологии.



### 3. Содержание образовательной программы «7М07108 - Теплоэнергетика» (научное и педагогическое направление)

№пп	ВК/КВ	Наименования модулей	Код дисциплины	Название дисциплины, формирующие компетенции	Всего в академических кредитах	Объем в часах						Распределение кредитов по курсам и семестрам				Кафедра <sup>1</sup>	Форма контроля	
						Всего в академических часах	Аудиторные				Внеаудиторные		1 курс		2 курс			
							Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Другое (практика)	СРМП	СРМ	1	2	3			4
<b>1</b>	<b>ТО</b>	<b>Теоретическое обучение</b>			<b>88</b>	<b>2640</b>	<b>225</b>	<b>480</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>450</b>	<b>1375</b>						
<b>ЦБД: ВК/КВ</b>		<b>Цикл базовых дисциплин: Вузовский компонент/ Компонент по выбору</b>			<b>35</b>	<b>1050</b>	<b>105</b>	<b>195</b>		<b>20</b>	<b>210</b>	<b>520</b>						
<b>1.1</b>	<b>ЦБД</b>	<b>Цикл базовых дисциплин</b>																
<b>1)</b>	<b>ВК</b>	<b>Вузовский компонент</b>			<b>20</b>	<b>600</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>120</b>	<b>295</b>						
<b>в том числе:</b>																		
1.1.1	<b>ВК</b>	<b>Модуль 1</b> Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе	IFN 5208	История и философия науки	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75	5			29	экзамен	
1.1.2	<b>ВК</b>		IYa 5209	Иностранный язык (профессиональный)	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75	5			14	экзамен	
1.1.3	<b>ВК</b>		PVSh 5210	Педагогика высшей школы	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75	5			6	экзамен	
1.1.4	<b>ВК</b>		PU 5211	Психология управления	<b>3</b>	90	15	15	0	0	30	30		3		6	экзамен	
1.1.5	<b>ВК</b>		PP 5212	Педагогическая практика	<b>2</b>	60				20		40		2		6	отчет	
<b>2)</b>	<b>КВ</b>	<b>Компонент по выбору</b>			<b>15</b>	<b>450</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>225</b>						
<b>Образовательная траектория №1 «Теплоэнергетические установки»</b>																		
1.1.6	<b>КВ</b>	<b>Модуль 2</b> Научный эксперимент и энергосбережение	NTPTT 5221	Научно-технические проблемы теплоэнергетики и теплотехнологий	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75	5			10	экзамен	
1.1.7	<b>КВ</b>		PYNUS 5223	Промышленные испытания теплотехнических установок и систем	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75	5			10	экзамен	

1.1.8	КВ		EEE 5213	Энергосбережение, энергоменеджмент и энергоаудит.	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
<b>Образовательная траектория №2 «Системы теплообеспечения»</b>																		
1.1.9	КВ	Модуль 3 Математическое моделирование и энергоаудит	MMPEUS 5215	Математическое моделирование процессов в энергетических устройствах и системах	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
1.1.1.0	КВ		CATSO 5222	Централизованное и автономное теплоснабжение сельскохозяйственных объектов	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
1.1.1.1	КВ		EMT 5220	Энергоаудит и мониторинг ТЭС	5	150	15	30	0	0	30	75	5				10	экзамен
<b>ЦПД: ВК/КВ</b>		<b>Цикл профилирующих дисциплин: Вузовский компонент/ Компонент по выбору</b>			<b>53</b>	<b>1590</b>	<b>120</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>845</b>						
<b>1.2</b>	<b>ЦПД</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин</b>																
<b>1)</b>	<b>ВК</b>	<b>Вузовский компонент</b>			<b>20</b>	<b>600</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>300</b>						
1.2.1	ВК	Модуль 4 Управление и моделирование бизнес решений	UPOP 5331	Управление проектами в области предпринимательства	5	150	15	30	0	0	30	75		5			2	экзамен
1.2.2	ВК		MNIE 5344	Методология научных исследований в электроэнергетике	5	150	15	30	0	0	30	75		5			10	экзамен
1.2.3	ВК		UBR 6318	Моделирование бизнес решений	5	150	15	30	0	0	30	75			5		2	экзамен
1.2.4	ВК		Con 6319	Конфликтология	5	150	15	30	0	0	30	75			5		6	экзамен
<b>2)</b>	<b>КВ</b>	<b>Компонент по выбору</b>			<b>20</b>	<b>690</b>	<b>60</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>345</b>						
<b>Образовательная траектория №1 «Теплоэнергетические установки»</b>																		
1.2.6	КВ	Модуль 5 Техника и технология в теплоэнергетике	ETUS 5337	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем	6	180	15	45	0	0	30	90		6			10	экзамен
1.2.7	КВ		STTST 6339	Современные технологии и технические средства теплоэнергетики	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	экзамен
1.2.8	КВ	Модуль 6 Рациональное использование энергетических ресурсов	PRYERE 6341	Проблемы рационального использования энергетических ресурсов и энергосбережение	6	180	15	45	0	0	30	90			6		10	экзамен
1.2.9	КВ		ATPT 6343	Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике	5	150	15	30	0	0	30	75			5		10	экзамен
<b>Образовательная траектория №2 «Системы теплообеспечения»</b>																		

1.2.1 0	<b>КВ</b>	<b>Модуль 7</b> Системы теплоснабже ния	AYTSHP DR 5338	Автономные источники теплоэнергетики в сельском хозяйстве и перспективы их дальнейшего развития	<b>6</b>	180	15	45	0	0	30	90		6		10	экзамен
1.2.1 1	<b>КВ</b>		TPT 6340	Теплоснабжение промышленных предприятий	<b>6</b>	180	15	45	0	0	30	90		6		10	экзамен
1.2.1 2	<b>КВ</b>	<b>Модуль 8</b> Управление технологичес ким процессом в теплоэнергет ике	ISTT 6342	Информационные системы в теплоэнергетике и теплотехнологии	<b>6</b>	180	15	45	0	0	30	90		6		10	экзамен
1.2.1 3	<b>КВ</b>		SSUTO 6325	Современные системы управления технологическим оборудованием	<b>5</b>	150	15	30	0	0	30	75		5		10	экзамен
				Исследовательская практика	<b>10</b>	<b>300</b>				<b>100</b>		<b>200</b>		<b>5</b>		<b>5</b>	
	<b>НИР М</b>	<b>Итоговый модуль</b>		Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	<b>24</b>	<b>720</b>				120		600		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	
					Оформление и защита магистерской диссертации	<b>8</b>	<b>240</b>				80		160				8
<b>ИТОГО:</b>					<b>120</b>	<b>3600</b>	<b>225</b>	<b>480</b>		<b>320</b>	<b>450</b>	<b>2125</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу  
7М07108– «Теплоэнергетика»  
кафедры «Энергосбережение и автоматика» КазНАИУ

Образовательная программа «7М07108 – Теплоэнергетика» нацелена на подготовку специалистов, способных эффективно решать задачи в области теплоэнергетики. Программа включает формирование ключевых профессиональных компетенций, таких как проектирование и управление энергетическими установками, проведение энергоаудитов и оптимизация теплотехнических процессов. В процессе обучения акцентируется внимание на экологическую безопасность и использование возобновляемых источников энергии, что соответствует текущим трендам в отрасли и требованиям к современным специалистам.

Особенностью программы является её практическая направленность, включающая учебную, производственную и преддипломную практики, которые позволяют магистрантам получить прикладные навыки работы с теплотехническим оборудованием и системами теплоснабжения. Кроме того, программа направлена на развитие навыков научного анализа и проектной деятельности, что особенно важно для повышения уровня знаний и адаптации выпускников к условиям работы на предприятиях и в организациях, связанных с теплоэнергетикой.

Программа разработана с учетом междисциплинарного подхода, включающего современные технологии и методы обучения. Это способствует формированию специалиста, готового к командной работе, обладающего системными знаниями и способного адаптироваться к изменениям в условиях быстро развивающейся теплоэнергетической отрасли.

Образовательная программа «7М07108 – Теплоэнергетика» соответствует современным стандартам подготовки специалистов и удовлетворяет потребности работодателей. Программа рекомендуется к использованию в образовательном процессе для качественной подготовки специалистов в области теплоэнергетики.

АО «АлЭС», ТЭЦ-2  
имени А.Жакутова  
Начальник КЦ



Баубаев Д.Е.

**№7 ХАТТАМАДАН КӨШІРМЕ**

Алматы қаласы

15 қаңтар 2024ж.

**«Энергия үнемдеу және автоматика» кафедрасының отырысы**

Төраға – Молдажанов А.К.  
Хатшы – Кулмахамбетова А.Т.  
Қатысқандар: 22 адам (тізімі тіркелед).

**КҮН ТӘРТІБІ:**

3. 6B07109 – «Электротехникалық инжиниринг», 6B07110 – «Энергетикалық жүйелер инжинирингі» және 6B08702 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламалары бойынша 2024-2028 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын жаңарту, 7M07109 – «Электр энергетикасы», 7M07108 – «Жылу энергетикасы» және 7M08702 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» 2 жылдық ғылыми бағыттағы білім беру бағдарламаларын жаңарту, 8D0870 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасын жаңарту, сонымен қатар, «6B07111-Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасын әзірлеу жұмыстарын талқылау және факультеттің Академиялық комитетіне ұсыну

**ТЫҢДАЛДЫ:** Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов кафедра бойынша 2024-2028 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын барлық деңгей үшін жаңарту қажет және ол үшін білім беру бағдарламаларындағы пәндерді қарастырып, талқыға салу керек екендігін атап өтті, сонымен қатар, «B162 – Жылу энергетикасы» жаңа білім беру бағдарламалар тобы енгізілгендіктен осы топқа жаңа білім беру бағдарламасын, яғни «6B07111-Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасын әзірлеп, 2024-2028 оқу жылына қосу қажеттігін де жеткізді.

Кафедра меңгерушісі бакалавриат бойынша 2024-2028 оқу жылдарына кафедрадағы барлық білім беру бағдарламалары бойынша жалпы білім беру пәндерінің кредит саны 56 кредит болып қалатындығын, ал базалық және бейіндік пәндер тізімі мен қажетті кредиттер санын кесте түрінде кафедра оқытушыларына ұсынып, 2023-2027 оқу жылына арналған білім беру бағдарламасымен салыстыра отырып, пәндердің кредит саны артқанын және кәсіптік практикалар кредитінің санын барлық БББ бойынша бірдей орындалғанын жеткізді. Яғни барлық БББ 2 оқу жылында өндірістік практика 5 кр, ал 3 оқу жылында 6 кр және 4 оқу жылында 5кр өзгертілгендігін айтып өтті. Сонымен қатар, кафедрадағы БББ бойынша 1-3 семестр пәндері бірдей болатындығын да жеткізді.

Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов нормативті документтің өзгеруіне, яғни ғылыми бағыттағы БББ құрылымы бойынша пәндердің кредит санының ауысуына байланысты магистратураға арналған кафедра бойынша 2024-2026 оқу жылдарына арналған барлық БББ жаңартылатындығын айтып, кесте түрінде таныстырып шықты.

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:** Профессор Д.М. Алиханов Білім беру бағдарламалары бойынша пәндердің кредит санының, семестр бойынша пәндердің бөлінуінің дұрыстығын айтып өтті. Профессор пәнді толық игеру мақсатында кредит санының артқанының дұрыс шешім екендігін және кәсіби практикалардың барлық білім беру бағдарламалары үшін бір уақытта басталып, бір уақытта аяқталатындығы орынды екендігін атап өтті. Сонымен қатар ұсынылып отырған білім беру бағдарламасы заманауи талаптарға сай құрастырылғандығын және электр энергетикасы саласындағы жоғары деңгейлі маманды даярлауға бағытталғандығын, жас ғалымдарды даярлау мақсатында білім беру бағдарламасында келтірілген пәндердің аса қажеттілігі мен маңыздылығын жеткізді.

Ұсынылып отырған білім беру бағдарламасын мақұлдайтындығын айта отырып, факультеттің академиялық комитеті отырысында қарастыруға ұсыныс жасады.

Қауымдастырылған профессор Әлібек Н.Б. «В162 – Жылу энергетикасы» жаңа білім беру бағдарламалар тобы енгізілгендігін қолдайтындығын және әзірленген жаңа «6В07111-Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы жылу энергетикасы саласындағы мамандарды арттыратындығын атап өтіп, кафедра меңгерушісінің ұсынысын толығымен қолдайтындығын жеткізді.

**ҚАУЛЫ ЕТТІ:** Қарастырылып отырған 6В07109 – «Электротехникалық инжиниринг», 6В07110 – «Энергетикалық жүйелер инжинирингі», 6В08702 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «6В07111-Жылу техникалық инжиниринг», 7М07109 –«Электр энергетикасы», 7М07108 – «Жылу энергетикасы» және 7М08702 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», 8D0870 - «Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламалары факультеттің академиялық комитеті отырысында қарастырылуға ұсынылсын.

Көшірме дұрыс:  
Хатшы



Кулмахамбетова А.Т.

**«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамы  
«Инженерлік-техникалық» факультеті**

**№6 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ**

**« 26 » қаңтар 2024 ж**

**Алматы қаласы**

«Инженерлік-техникалық» факультетінің Академиялық комитетінің кеңейтілген отырысы.

Факультет бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнын талқылау.

Төраға: Ибишев У.Ш.

Хатшы: Дюсенбиева А.Х.

Қатысқандар: Академиялық комитет мүшелері (кафедра меңгерушілері, жұмыс берушілер өкілдері, білім беру бағдарламаларын құрастыруға жауаптылар, түлектер, студенттер) барлығы 25 адам (тізімі қоса тіркелді).

**КҮН ТӘРТІБІ:**

1. 2024-2028 жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын талқылау және оларды қарастыру үшін университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсыну туралы.

**ТЫҢДАЛДЫ:**

Факультеттің Академикалық комитет төрағасы Ибишев Өмірбай Шәрібекұлы күн тәртібіне сәйкес «Энергия үнемдеу және автоматика» кафедрасының ұжымымен жаңартылып дайындалған 2024-2028 оқу жылдарына арналған бакалавриат деңгейіндегі 6B07109–«Электротехникалық инжиниринг», 6B07110–«Энергетикалық жүйелер инжинирингі», 6B08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламаларын сонымен қатар жаңадан әзірленген «6B07111-Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасын, магистратура деңгейіндегі жаңартылған 7M07109–«Электр энергетикасы», 7M07108–«Жылу энергетикасы» және 7M08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» 2 жылдық ғылыми бағыттағы білім беру бағдарламаларын және докторантура деңгейіндегі жаңартылған 8D0870-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасын арнайы талқылауды ұсынды. Осыған байланысты кафедра меңгерушісін өздеріне бекітілген білім беру бағдарламаларының мазмұнымен таныстыруын және қатысушылар оны талқылауға белсенді атсалысып, өз ұсыныстарын ашық білдіруді сұрады.

Білім беру бағдарламаларының мазмұнын талқылау үшін «Бакалавриат», «Магистратура», «Докторантура» деңгейлерінің білім беру бағдарламаларындағы өзгерістер мен оларға қойылатын талаптарды айтып жеткізді.

Сөз кезегі Академиялық комитет мүшесі «Энергия үнемдеу және автоматика» кафедрасының меңгерушісі А.К. Молдажановқа берілді.

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:** «Энергия үнемдеу және автоматика» кафедрасының меңгерушісі, Академиялық комитет мүшесі А.К. Молдажанов бакалавриат деңгейіндегі барлық білім беру бағдарламалары бойынша 2024-2028 оқу жылдарына жалпы білім беру пәндерінің кредит саны 56 кредит болып қалатындығын, ал базалық және бейіндік пәндердің кредит саны артатынын, себебі кәсіптік практикалар бойынша оқу практикасы 2 кредит, өндірістік практика 10 кредит, кәсіби практика 5 кредитке өзгертілгендігін айтып өтті.

Білім беру бағдарламалары барлық деңгей үшін жаңартылғанын және ол үшін білім беру бағдарламаларындағы пәндер кафедра мәжілісінде қарастырылып, талқыланғанын атап өтті, сонымен қатар, «В162 – Жылу энергетикасы» жаңа білім беру бағдарламалар тобы енгізілгендіктен осы топқа жаңа «6В07111-Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы әзірленгенін жеткізді.

Кафедра меңгерушісі базалық және бейіндік пәндер тізімі мен қажетті кредиттер санын кесте түрінде комитет мүшелеріне ұсынып, 2023-2027 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламасымен салыстыра отырып, пәндердің кредит саны артқанын және кәсіптік практикалар кредитінің санын барлық БББ бойынша бірдей орындалғанын жеткізді. Яғни барлық ББ бағдарламаларында 2-оқу жылында өндірістік практика 5 кр, ал 3-оқу жылында 6 кр және 4-оқу жылында 5 кр болып өзгертілгендігін айтып өтті. Сонымен қатар, кафедрадағы ББ бағдарламалары бойынша 1-3 семестр пәндері бірдей жасалғанын да жеткізді.

Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов нормативтік құжаттардың өзгеруіне, яғни ғылыми бағыттағы БББ құрылымы бойынша пәндердің кредит санының ауысуына байланысты магистратураға бойынша 2024-2026 оқу жылдарына арналған барлық БББ жаңартылатындығын айтып, олардың мазмұнын кесте түрінде таныстырып шықты.

Білім беру бағдарламасын құрастыру барысында жұмыс берушілер: 7М07109-«Электр энергетикасы» БББ бойынша «Алматылифт» ЖШС бас директоры - Н. Кураков, 7М08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» БББ бойынша «KazTehService» ЖШС директоры - А. Керимбекова, 8D08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» БББ бойынша «KazTehService» ЖШС директоры - А. Керимбекова, 6В07109-«Электротехникалық инжиниринг» БББ бойынша «Алматылифт» ЖШС бас директоры - Н. Кураков, «Талдыкорганский Трансформаторный Завод» ЖШС директоры - Е. Жананов, 6В08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» БББ бойынша «Tekhno Volt Kazakhstan» ЖШС бас директоры - С. Ыбрай, «KazTehService» ЖШС директоры - А. Керимбекова, 6В07111-«Жылу техникалық инжиниринг» БББ бойынша «Orient Expert» ЖШС директоры - Б. Иримкул, 6В07110-«Энергетикалық жүйе инжинирингі» БББ бойынша «Tekhno Volt Kazakhstan» ЖШС бас директоры - С. Ыбрай және «Orient Expert» ЖШС директоры - Б. Иримкул, сондай ақ бағдарламалар бойынша түлектер, білім алушылар атсалысқанын айтты.

Молдажанов А.К. ұсынылып отырған білім беру бағдарламаларының талаптарға сай дайындалғанын айта келіп, университеттің оқу-әдістемелік Кеңесінде қарастыруға ұсыныс жасады.

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:** Академиялық комитет мүшесі, PhD, аға оқытушы Кулмахамбетова А.Т. білім беру бағдарламалары бойынша пәндердің постреквизиттері мен пререквизиттері дұрыс сақталғанын, семестрлерге кредиттердің біркелкі бөлінгенін айтып өтті. Пәндерді толық игеру мақсатында жекелеген пәндердің кредит санын көбейту дұрыс шешім екендігін және кәсіби



практикалардың барлық білім беру бағдарламалары үшін бір уақытта басталып, бір уақытта аяқталатындығы орынды екендігін атап өтті. Сонымен қатар ұсынылып отырған білім беру бағдарламасы заманауи талаптарға сай құрастырылғандығын және энергетика саласында жоғары деңгейлі маманды даярлауға бағытталғандығын, жас ғалымдарды даярлау мақсатында білім беру бағдарламасында келтірілген пәндердің аса қажеттілігі мен маңыздылығын жеткізді. Ұсынылып отырған білім беру бағдарламаларын мақұлдайтынын және кафедра меңгерушісінің ұсынысын қолдайтынын айтты.

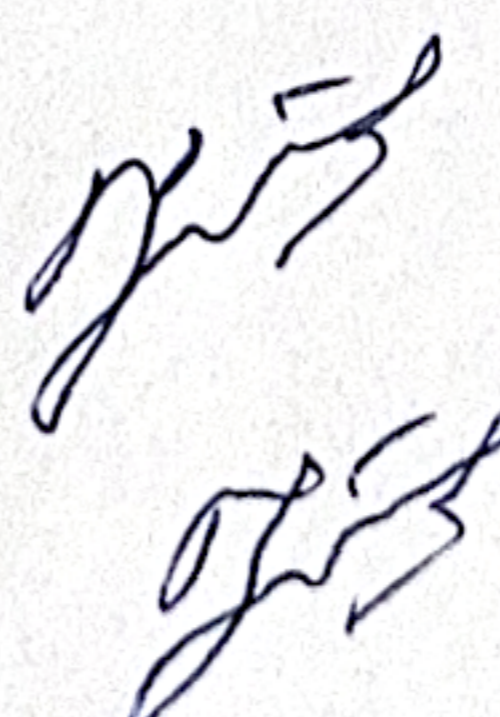
Академиялық комитет мүшесі, қауымдастырылған профессор Әлібек Н.Б. В162—«Жылу энергетикасы» жаңа білім беру бағдарламалар тобы енгізілгендігін қолдайтындығын және әзірленген жаңа 6B07111-«Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы жылу энергетикасы саласындағы мамандарды арттыратындығын атап өтіп, кафедра меңгерушісінің ұсынысын толығымен қолдайтындығын жеткізді.

Академикалық комитет мүшелері түскен ұсынысты бірауыздан қолдап, университеттің қарастыру үшін университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсынды.

### **ҚАУЛЫ ЕТТІ:**

«Энергия үнемдеу және автоматика» кафедрасының ұжымымен дайындалған 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6B07109—«Электротехникалық инжиниринг», 6B07110—«Энергетикалық жүйелер инжинирингі», 6B08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», 6B07111-«Жылу техникалық инжиниринг», 7M07109—«Электр энергетикасы», 7M07108—«Жылу энергетикасы» және 7M08702-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», 8D0870-«Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламалары қарастыру үшін университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсынылсын.

Төраға  
Хатшы



Ибишев Ө.  
Дюсенбиева А.Х.

Хаттама көшірмесін растаймын:

Дюсенбиева А.Х.