

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ

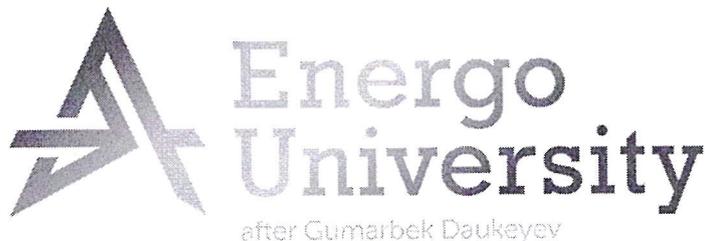
КАЗАХСТАН

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ ИМЕНИ ГУМАРБЕКА

ДАУКЕЕВА»

ИНСТИТУТ КОММУНИКАЦИОННОЙ И КОСМИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ



«Согласовано»

Директор "АФИФ"



Н. Омаров

2025г.

«Утверждаю»

Ректор АУЭС



Г. Нымыметов

2025г.

**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**8D07105 КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ**  
(ДОКТОРАНТУРА НАУЧНА И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)  
**ОБРАЗОВАНИЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ**

Направление подготовки (по классификатору от 13.10.2019 г.): 8D071 Инженерия и инженерное дело

Группа образовательных программ: D107 Космическая инженерия

Срок обучения 3 года

Присуждаемая степень: доктор PhD техники и технологии

Квалификационный уровень в соответствии с Национальной рамкой квалификаций:

8 уровень.

Алматы 2025 г.

Модульная образовательная программа разработана на кафедре «Космическая инженерия».

Руководитель образовательной программы Утелиева Н.К.

В разработке образовательной программы принимали участие Директор ИККИ Омарбекова А.О. доктор PhD., С. Төлөндүлү. доктор PhD, зав. каф. КИ.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Космическая инженерия» от «28» 03 2025 г., протокол № 8

Зав. кафедрой КИ  С. Төлөндүлү

ОП рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института Коммуникационной и космической инженерии (протокол № 8 от 29.04 2025 г.).

Директор ИККИ  Омарбекова А.О.

ОП рассмотрена и утверждена на Ученном совете АУЭС (протокол № 11 от «23» 05 2025 г.).

## Перечень обозначений и сокращений

- ВО - Высшее образование
- ГОСО - Государственный общеобязательный стандарт образования
- ЕКР - Европейская квалификационная рамка
- НКЗ - Национальный классификатор занятий
- РК - Республика Казахстан
- НРК - Национальная рамка квалификаций
- НСК - Национальная система квалификаций
- ООМ - Общие образовательный модуль
- ОП - Образовательная программа
- ООД - Общеобразовательные дисциплины
- ОК - Обязательный компонент
- ВК - Вузовский компонент
- БД - Базовые дисциплины
- ПД - Профилирующие дисциплины
- ИОТ - Индивидуальная образовательная траектория
- ОРК - Отраслевая рамка квалификаций
- ПС - Профессиональный стандарт
- ПВО - Послевузовское образование
- ОН - Компетенции
- РО - Результат обучения
- КР - Курсовая работа
- РГР - Расчетно-графическая работа
- НИРС - Научно-исследовательская работа студентов
- КЭД - Каталог элективных дисциплин

## 1. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	КОД ОП	8D07105
2	Код и классификация области образования	8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	8D071 Инженерия и инженерное дело
4	Группа образовательных программ	D107 Космическая инженерия
5	Наименование образовательной программы	8D07105 Космическая техника и технологии
6	Вид ОП	а) Действующая ОП;
7	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных кадров в области космической инженерии и, обладающих теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками исследования процессов и аппаратов космических систем, проектирования и реализации технических проектов, системного решения задач с применением инновационных подходов, построения концепций и стратегий деятельности, отвечающих потребностям отечественного и мирового рынков интеллектуального труда, готовых совершить качественный рывок в развитии астрономии, космофизике и космонавтике.
8	Уровень по НРК	8
9	Уровень по ОРК	8
10	Отличительные особенности ОП ВУЗ-партнер (ДДОП)	нет
11	Перечень компетенций	Результаты обучения и соотнесение результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями представлены в приложениях 1 и 3
12	Результаты обучения	<p>ОН-1. Демонстрировать способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, свободно пользоваться иностранным языком как средством делового общения;</p> <p>ОН-2. Демонстрировать способность к активной социальной мобильности, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного или производственного профиля своей профессиональной деятельности в процессе изменения социокультурных и социальных условий деятельности;</p> <p>ОН-3. Демонстрировать навыки и умения в организации научно-исследовательских работ, в управлении коллективом, в оценке качества результатов деятельности, проявлять инициативу, разрешать проблемные ситуации;</p> <p>ОН-4. Анализировать научно-техническую информацию, ставить задачи исследования, проводить эксперименты и испытания космического оборудования, оформлять и</p>

		<p>представлять результаты научных исследований, вести библиографическую работу, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;</p> <p>ON-5. Демонстрировать способность использовать углубленные теоретические и практические знания, генерировать и использовать новые идеи, находить творческие решения профессиональных задач, применять современные методы исследования, проводить технические испытания и (или) научные эксперименты;</p> <p>ON-6 Осуществлять разработку технических решений, связанных с модернизацией объектов космического, мероприятиями по улучшению эксплуатационных характеристик, экономии ресурсов, повышению надежности, промышленной и экологической безопасности космического оборудования и систем;</p> <p>ON-7. Демонстрировать готовность к участию в разработке проектов объектов и систем теплоэнергетики с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта их разработки</p> <p>ON-8. Проводить технические расчеты по проектам, выполнять технико-экономический анализ эффективности проектных решений, применять прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора оборудования, определять показатели технического уровня проектируемых объектов или технологических схем;</p> <p>ON-9. Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологии производства, модернизации оборудования, энерго- и ресурсосбережению, адаптировать новые энергосберегающие технологии под имеющиеся ресурсы предприятия, проводить расчеты потребностей производства в энергоресурсах</p>
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Русский, казахский
15	Объем кредитов	180
16	Присуждаемая академическая степень	Доктор PhD
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№KZ80LAA00018161 от 05.05.2020 г.
18	Наличие аккредитации ОП	есть
	Наименование аккредитационного органа	НААР
	Срок действия аккредитации	05.04.2024-04.04.2029
19	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ БД, ПД представлены в приложении 1
20	Сфера профессиональной деятельности	Область экспериментальной, теоретической и прикладной астрономии и космофизики, а также области смежных естественных и технических наук; - область образования, в том числе область педагогики, теории и методики обучения физике и астрономии в средних учебных заведениях

21	Виды профессиональной деятельности	Движение, физическое строение; развитие небесных тел естественного и искусственного происхождения, а также систем этих тел вплоть до Вселенной в целом; материя, заполняющая космическое пространство, в любых ее состояниях; авиационно-космическая техника; изделия, материалы, приборы, механизмы и оборудование, используемые в астрономии, космофизике и космонавтике.
22	Модульный учебный план	Приведен в приложении 2

## 2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

№	Наименование дисциплин	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
1	Академическое письмо	v						v			
2	Методы научных исследований		v	v							
3	Педагогическая практика		v	v							
4	Исследовательская практика						v			v	
5	Теория и методы испытаний ракетно-космической техники / Основы разработки наноспутников	v				v		v	v		
6	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации (НИРД)	v		v					v		
7	Космические информационные технологии / Глобальные системы позиционирования						v		v		
8	Актуальные вопросы космического материаловедения / Проектирование космического аппарата		v	v		v					
9	Спутниковые навигационные технологии / Системы управление движением и навигации микроспутника	v					v			v	