

Ф-ОБ-001/187

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ  
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY



«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет вице-ректора/ Вице-ректор  
университета/ Vice rector of the University  
Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /  
На основании решения Учебно-методического  
Комитета / Based on the decision of the  
Educational-methodical committee

№ 4 хаттама/ протокол/protocol

« 16 » 02 2023 ж.г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATIONAL PROGRAM

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level                                                                                   | Магистратура/ Магистратура / Master degree                                                                                                                          |
| Білім беру саласының коды мен атауы/<br>Код и классификация области образования/<br>Code and classification of the field of education | 7М07Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары<br>7М07Инженерные, обрабатывающие и<br>строительные отрасли<br>7М07 Engineering, manufacturing and<br>Civil engineering |
| Даярлау бағытының коды мен атауы/<br>Код и классификация направлений подготовки/<br>Code and name of the direction of training        | 7М071 - Инженерия және инженерлік іс<br>7М071 - Инженерия и инженерное дело<br>7М071-Engineering and engineering trades                                             |
| ББ тобының коды мен атауы/<br>Код и название группы ОП/<br>Group code and name of EP                                                  | М099–Энергетика және электр техникасы<br>М099–Энергетика и электротехника<br>М099-Energy and electrical engineering                                                 |
| ББ коды мен атауы/<br>Код и название ОП/<br>Code and name of EP                                                                       | 7М07130 - Электр энергетикасы<br>7М07130 - Электроэнергетика<br>7М07130 - Electrical power engineering                                                              |
| ББ түрі/ Тип ОП/ EP type                                                                                                              | Қолданыстағы ББ/Действующие ОП/<br>operating EP                                                                                                                     |
| Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level                                                                                | ҰБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/<br>NQF(national qualification framework) 7,<br>SQF(sectoral qualifications framework) 7                                                 |
| Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/<br>Generic period of study                                                           | 2 жыл/ 2 года / 2 years                                                                                                                                             |
| Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education                                                                                      | Қазақша/Казахский/Kazakh                                                                                                                                            |

Ф-ОБ-001/187

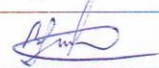
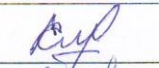
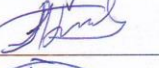
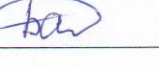
Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

«Инженерия және инженерлік іс» даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки "Инженерия и инженерное дело»:/ The composition of the academic committee in the field of training "Engineering and Engineering trades ":

АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name        | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature                                                             | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. | Агабекова Ақтолқын Бекарысовна | PhD,аға оқытушы                                                             |  | 19.01.23               |

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name         | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature                                                              | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2. | Умаров Амантур Амангельдиевич   | «Электр инженериясы» кафедрасы, PhD,аға оқытушы                             |   | 13.01.23               |
| 3. | Калимбетова Жансая Сейдахановна | «Электр инженериясы» кафедрасы, магистр оқытушы                             |   | 13.01.23               |
| 4. | Мұхамеджанов Нурідін Бахтиярұлы | «Электр инженериясы» кафедрасы, магистр оқытушы                             |   | 13.01.23               |
| 5. | Бабахан Шохрух Абдилкасымұлы    | «Электр инженериясы» кафедрасы, аға оқытушы                                 |  | 13.01.23               |

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/ Member of the Academic Committee, employer representative:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name               | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature                                                              | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 6. | Худайбергенов Бауыржан Амангельдиевич | «Кентау трансформатор зауыты» АҚ басқарма төрағасы                          |  | 20.01.23               |

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/ Member of the Academic Committee, representative of students:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name   | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature                                                               | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 7. | Қоқанбай Ернар Жақсылыұлы | 7M07130 – Электр энергетикасы, МЭЭ-211 тобының, 1 курс магистранты          |  | 13.01.23               |

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

| №  | Аты жөні/ФИО/ Full name     | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature                                                               | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 8. | Сыздықов Нуржан Шаяхметович | Қазақ-неміс политехникалық колледж директоры                                |  | 21.01.23               |

«Инженерия және инженерлік іс» академиялық комитет кеңесінде талқыланды/ Обсуждено на совете академического комитета «Инженерия и инженерное дело»/ Discussed at the council of the academic committee of «Engineering and engineering services»  
Хаттама/Протокол/Protocol number № 4 « 13 » 01 2023 ж./г./y

Университет вице-ректоры/ Вице-ректор  
университета/Vice rector of the University

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /

На основании решения Учебно-методического

Комитета / Based on the decision of the

### Educational-methodical committee

№ \_\_\_\_ хаттама/ протокол/protocol

«                » 2023 ж./г./v.

**Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level**

Mazucmpamypa/ Mazucmpamypa / Master degree

**Білім беру саласының коды мен атауы/**

**Код и классификация области образования/**

7М07Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

7М07Инженерные, обрабатывающие и  
строительные отрасли

### *Code and classification of the field of education*

7M07 Engineering, manufacturing and Civil engineering

*Даярлау бағытының коды мен атауы/*

Код и классификация направлений подготовки/

Code and name of the direction of training

7M071 - Инженерия және инженерлік іс

7M071 - Инженерия и инженерное дело

7M071-Engineering and engineering trades

**ББ тобының коды мен атауы/**

**Код и название группы ОП/**

Group code and name of EP

М099–Энергетика және электр техникасы

**М099–Энергетика и электротехника**

M099-Energy and electrical engineering

**ББ коды мен атауы/**

**Код и название ОП/**

**Gode and name of EP**

7M07130 - Электр энергетикасы

7M07130 - Электроэнергетика

7M07130 - Electrical power engineering

BB type/ Tun OP/ EP type

Қолданыстағы ББ/Действующие ОП/  
operating EP

**Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Skill level**

ЎБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/

NQF(national qualification framework) 7,

SQF(sectoral qualifications framework) 7

**Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/**

### Generic period of study

2 жыл/ 2 года / 2 years

***Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education***

*Қазақша/Казахский/Kazakh*

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

«Инженерия және инженерлік іс» даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки " Инженерия и инженерное дело»:/  
The composition of the academic committee in the field of training "Engineering and Engineering trades ":

АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name        | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. | Агабекова Актolkын Бекарысовна | PhD,аға оқытушы                                                             |                         |                        |

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name         | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2. | Умаров Амантур Амангельдыевич   | «Электр инженериясы» кафедрасы, PhD,аға оқытушы                             |                         |                        |
| 3. | Калимбетова Жансая Сейдахановна | «Электр инженериясы» кафедрасы, магистр оқытушы                             |                         |                        |
| 4. | Мұхамеджанов Нурідін Бахтиярұлы | «Электр инженериясы» кафедрасы, магистр оқытушы                             |                         |                        |
| 5. | Бабахан Шохрух Абдилкасымұлы    | «Электр инженериясы» кафедрасы, аға оқытушы                                 |                         |                        |

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/ Member of the Academic Committee, employer representative:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name               | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 6. | Худайбергенов Бауыржан Амангельдиевич | «Кентау трансформатор зауыты» АҚ басқарма төрағасы                          |                         |                        |

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/ Member of the Academic Committee, representative of students:

|    | Аты жөні/ФИО/ Full name   | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 7. | Қоқанбай Ернар Жаксылыұлы | 7М07130 – Электр энергетикасы, МЭЭ-211 тобының, 1 курс магистранты          |                         |                        |

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

| №  | Аты жөні/ФИО/ Full name     | Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank | Қолы/подпись /signature | Күні,мөрі/дата, печать |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 8. | Сыздықов Нуржан Шаяхметович | Қазақ-неміс политехникалық колледж директоры                                |                         |                        |

«Инженерия және инженерлік іс» академиялық комитет кеңесінде талқыланды/  
Обсуждено на совете академического комитета «Инженерия и инженерное дело»/  
Discussed at the council of the academic committee of «Engineering and engineering services»  
Хаттама/Протокол/Protocol number № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 ж.г./у

**Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/  
Passport of the educational program**

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Білім беру бағдарламасының атауы / Наименование образовательной программы / Classification of the educational program</b>                                                  | 7M07130 - Электр энергетикасы<br>7M07130 - Электроэнергетика<br>7M07130 - Electrical power engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Қолдану саласы/ Область применения/ Application area</b>                                                                                                                   | Білім беру бағдарламасы электр энергетикасы саласы бойынша мамандарды дайындауға арналған<br>Образовательная программа предназначена для подготовки кадров в области электроэнергетика<br>The educational program is intended for training in the field of electricity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program</b> | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support</b>                                                                           | <p>«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен);</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы;</p> <p>Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж</p> <p>Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген.</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы;</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген);</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары».</p> <p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі».</p> <p>Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018);</p> <p>Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования»;</p> <p>Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008.</p> <p>Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений</p> |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | <p>подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563);</p> <p>Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования».</p> <p>Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности».</p> <p>Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018);</p> <p>Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604 " on approval of state compulsory education standards at all levels of education»;</p> <p>European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008.</p> <p>National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016.</p> <p>Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»;</p> <p>Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563);</p> <p>Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»;</p> <p>Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education.</p> <p>Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities."</p> |
| <p><b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>ББ мақсаты / ЦельОП/ EP objective</b></p>                                                                                                                                         | <p>Электр энергиясын өндіру, беру, тарату және тұтыну үшін жағдай жасауға бағытталған технологиялар, құралдар, тәсілдер мен әдістері жиынтығын құруға қабілетті маманды дайындау.</p> <p>Подготовка специалиста, способного создавать совокупность технологий, средств, способов и методов, направленных на создание условий для производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии.</p> <p>Training of a specialist who can create a set of technologies, tools, methods and methods aimed at creating conditions for the production, transmission, distribution and consumption of electric energy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program</b></p>                                                     | <p>Қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді перспективада экономикалық тиімді түрде тұрмыстық және өндірістік мұқтаждар үшін азаматтар мен тұрғындардың электр, жылу және өзге де энергияға қажеттілігін қанағаттандыруға қабілетті осы саланың серпінді дамуын қамтамасыз ету жолдарын қамтиды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | <p>В краткосрочной и долгосрочной перспективе экономически выгодно охватывают пути обеспечения динамичного развития данной отрасли, способного удовлетворять потребности граждан и населения в электрической, тепловой и иной энергии для бытовых и производственных нужд.</p> <p>In the short and long term, it is economically advantageous to cover ways to ensure the dynamic development of this industry, which can meet the needs of citizens and the population in electric, thermal and other energy for domestic and industrial needs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Берілетін дәреже/ Присуждаемая степень/ Academic degree</b>                                              | <p>«7M07130-Электр энергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі</p> <p>Магистр технических наук по образовательной программе " 7M07130- Электроэнергетика»</p> <p>Master of technical science in the educational program " 7M07130- <i>Electrical power engineering</i>»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions</b>          | <p>инженер-энергетик;</p> <p>инженер-электрик;</p> <p>-электр техникалық жабдықтарды пайдалануды және жөндеуді ұйымдастыру жөніндегі инженер</p> <p>-электротехникалық жабдықтың инженер-электригі</p> <p>-электр энергиясын бөлу жөніндегі инженер-электрик</p> <p>-электр энергиясын есептеу және бөлу жөніндегі инженер</p> <p>- электр жабдықтарын пайдалану және жөндеу инженер-энергетик</p> <p>-инженер-энергетик;</p> <p>-инженер-электрик;</p> <p>-инженер по организации эксплуатации и ремонту электротехнического оборудования</p> <p>-инженер-электрик электротехнического оборудования</p> <p>-инженер-электрик по распределению электроэнергии</p> <p>-инженер по учету и распределению электроэнергии</p> <p>-инженер-энергетик по эксплуатации и ремонту электрооборудования</p> <p>-power engineer;</p> <p>-electrical engineer;</p> <p>- engineer for the organization of operation and repair of electrical equipment - electrical engineer of electrical equipment</p> <p>-electrical engineer for power distribution</p> <p>- engineer for accounting and distribution of electricity</p> <p>-power engineer for operation and repair of electrical equipment</p> |
| <b>Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity</b>           | <p>Кәсіби қызмет саласы ғылым мен техника саласы болып табылады, ол электр энергиясын өндіру, беру, тарату және тұтыну үшін жағдай жасауға бағытталған адам қызметінің технологиялары, құралдары, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығын қамтиды.</p> <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 электроэнергии.</p> <p>The sphere of professional activity is the field of science and technology, which includes a set of technologies, tools, methods and methods of human activity aimed at creating conditions for the production, transmission, distribution and consumption of electricity.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity</b>   | <p>Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері:</p> <p>- электр станциялары және қосалқы станциялар;</p> <p>-электр энергетикалық жүйелер мен желілер;</p> <p>- қалалар, кәсіпорындарды электрмен қамту жүйелері;</p> <p>- релелік қорғаныс және электр энергетикалық жүйелерді автоматтандыру;</p> <p>- жаңартылатын энергия көздеріне негізделген электр станциялары мен кешендер;</p> <p>-электр машиналар, трансформаторлар, электромеханикалық кешендер және жүйелер;</p> <p>-электрондық құрылғылар жүйелері және кешендері;</p> <p>- технологиялық және қосалқы қондырғылардың электр жетектері;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | <p>- өнеркәсіптік кәсіпорындардың электрлік шаруашылығы, төмен және жоғары кернеулі электр жабдықтары;<br/>         Объектами профессиональной деятельности являются :<br/>         -электрические станции и подстанции;<br/>         -электроэнергетические системы и сети;<br/>         -системы электроснабжения городов, предприятий,<br/>         -релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;<br/>         -электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;<br/>         -электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы;<br/>         -комплексы и системы электронных аппаратов;<br/>         -электроприводы технологических и вспомогательных установок;<br/>         -электрическое хозяйство промышленных предприятий, заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения;<br/>         The objects of professional activity are :<br/>         -electric power stations and substations;<br/>         -electric power systems and networks;<br/>         -power supply systems for cities and enterprises,<br/>         - relay protection and automation of electric power systems;<br/>         -power plants and complexes based on renewable energy sources;<br/>         -electrical machines, transformers, Electromechanical complexes and systems;<br/>         - complexes and systems of electronic devices;<br/>         -electric drives of technological and auxiliary installations;<br/>         -electrical facilities of industrial enterprises, factory electrical equipment of low and high voltage;</p> |
| <p><b>Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities</b></p> | <p>Кәсіби қызметтің функциялары электр энергиясын өндіру, бөлу және пайдалануды қамтитын ғылым мен техника саласы болып табылады. Сферой профессиональной деятельности является область науки и техники, которая включает производство, распределение и использование электрической энергии.<br/>         The sphere of professional activity is the field of science and technology, which includes the production, distribution and use of electric energy.<br/>         Кәсіби қызмет түрлері:<br/>         - Сервистік-пайдалану қызметі;<br/>         - Өндірістік-технологиялық қызмет;<br/>         - Ұйымдастыру-басқару қызметі;<br/>         - Жобалау-конструкторлық қызмет;<br/>         - Эксперименттік-зерттеу қызметі.<br/>         - ғылыми-зерттеушілік;<br/>         - ғылыми-ұйымдастырушылық;<br/>         - ұйымдастыру-басқарушылық;<br/>         -жобалау-конструкторлық;<br/>         -өндірістік-технологиялық;<br/>         -сервисті-эксплуатациялық.<br/>         Виды профессиональной деятельности:<br/>         - научно-исследовательская;<br/>         - научно-организационная;<br/>         -организационно-управленческая;<br/>         -проектно-конструкторская;<br/>         -производственно-технологическая;<br/>         -сервисно-эксплуатационная.<br/>         Types of professional activities:<br/>         - research;<br/>         - scientific-organizational;<br/>         -organizational and managerial;<br/>         -design and engineering Department;<br/>         -industrial-technological</p>                                                               |

| <p>Жалпы кәсіби құзыреттілік/<br/>Общепрофессиональные<br/>компетенции (ОПК)/<br/>General professional competences<br/>(GPC)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/<br/>Результаты обучения (единицы УК) /<br/>Result of training (GPC units)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>М1. Іздену, сыни талдау, жалпылау және ғылыми жүйелеу мақсат қою үшін ақпарат зерттеу және таңдау олардың оңтайлы жолдары мен әдістері жетістіктері/</i><br/><i>Поиск, критический анализ, обобщение и систематизация научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения</i><br/><i>Search, critical analysis, Generalization and systematization of scientific information to goal setting research and selection best ways and methods to achieve them</i></p> | <p>-Алынған теориялық білімдерін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әртүрлі нысандарында қолдана отырып, ғылым тарихы мен философиясы дамуының негізгі мәселелері мен қазіргі даму тенденцияларын талдайды (ОН1);<br/>- Анализирует основные проблемы и современные тенденции развития истории и философии науки, применяя полученные теоретические знания в различных формах научно-исследовательской деятельности (PO1);<br/>-Analyzes the main problems and current trends in the development of the history and philosophy of science, applying the obtained theoretical knowledge in various forms of research activities (LO1);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><i>М2. Коммуникативті дағдыларды қолдану /Применение коммуникативных навыков/</i><br/><i>Application of communication skills</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>- Кәсіби қызметінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас орнату дағдыларын қолданады. (ОН2);<br/>- Применяет навыки устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности (PO2);<br/>- Applies oral and written communication skills in a foreign language in professional activities. (LO2);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><i>М3. Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру/</i><br/><i>Организация педагогической деятельности/</i><br/><i>Organization of pedagogical activity</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>- Педагогикалық такт және этика ережелерін сақтап, кәсіби саладағы көшбасшылық және басшылық іс-әрекеттері мен дағдыларын көрсете отырып, ЖОО-да білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастырады. (ОН3);<br/>- Эффективно организует образовательную деятельность в вузе соблюдая правила педагогического такта и этики, демонстрируя навыки лидерства и руководящей деятельности в профессиональной сфере. (PO3);<br/>- Effectively organizes educational activities at the university observing the rules of pedagogical tact and ethics, demonstrating leadership and leadership skills in the professional sphere. (LO3);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><i>М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі/</i><br/><br/><i>Способность анализировать и использовать различные источники информации для построения моделей/</i><br/><br/><i>Ability to analyze and use various sources of information to build models</i></p>                                                                                                                                                                                                               | <p>- Кәсіби саласында қолданылатын эмпирикалық зерттеу әдістері мен дағдыларының ерекшеліктерін жүйелі түрде түсініп, ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН4);<br/>-Применяет в научно-исследовательской работе эмпирические методы и навыки исследования, используемые в профессиональной среде, демонстрируя системное понимание их особенностей (PO4);<br/>- Uses empirical research methods and skills used in a professional environment in research work, demonstrating a systematic understanding of their features (LO4);</p> <p>- алыкаралық ғылыми деректер базасының өнімдерін қолданып, ғылыми этикаға сай, академиялық адалдықтың қағидаттарын сақтай отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ғылыми еңбектер дайындайды (ОН5);<br/>-Подготавливает научные труды по результатам научно-исследовательской работы, используя информацию международных научных баз данных в соответствии с научной этикой, соблюдая принципы академической честности. (PO5);<br/>- Publishes scientific papers based on the results of research work, using information from international scientific databases in accordance with scientific ethics, observing the principles of academic integrity. ( LO5);</p> |

| <p>Кәсіби құзыреттілік/<br/>Профессиональные<br/>компетенции (ПК)/ Professional<br/>Competences (PC)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/<br/>Результаты обучения (единицы УК) /<br/>Result of training (GPC units)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>М5. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті / способность обладать компетенциями производственно-технологического обслуживания/ the ability to possess the competences in the industrial-technological service</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- Қондырғы жұмысының оңтайлы режимінің параметрлерін, экологиялық және техника-экономикалық талдауларын, электр энергетикалық нысандардың сұлбасын ұсынады (ОН6);<br/>- Предлагает параметры оптимального режима работы установки, экологический и технико-экономический анализ, схему электроэнергетических объектов (РО6).<br/>- Offers the parameters of the optimal operating mode of the installation, environmental and technical and economic analysis, scheme of electric power facilities. (LO6);</p>                                                                                                                                          |
| <p><b>М6. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу: электр қондырғыларға сынақ жүргізу және зерттеу нәтижелерін өндіріске ендіру/ Приобретение экспериментальной исследовательской компетенции: проведение испытания электроустановок и внедрение результатов исследований в производство/Theabilitytoconductexperimentalandresearchstudiesofexpertise: testingofelectricalinstallationsandtoimplementresearchresultsintoproduction</b></p>                                                              | <p>-Электр қондырғыларын зерттеуді, өлшеуді, сынауды, электр техникалық кешендерді әзірлеуді және өндіріске енгізуді ұйымдастырады (ОН7);<br/>Организует исследование, измерение, испытание электроустановок, разработка и внедрение в производство электротехнических комплексов (РО7);<br/>-Organizes research, measurements, tests of electrical installations, development and introduction into production of electrical complexes (LO7)</p>                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>М7. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: монтаждау- жөндеу жұмыстарын нормативтік құжаттарға сәйкес жүргізу/Способность обладать компетенцией сервисной эксплуатации и монтажного обслуживания: проведение монтажно- ремонтных работ в соответствии с нормативными документами/Ability to have the competence of service operation and installation services: production of construction and installation works in accordance with regulatory documents</b></p> | <p>-Қолданбалы бағдарламалық құралдарды қолдана отырып нормативтік құжаттарға сәйкес монтаждау-жөндеу жұмыстарын жүргізеді (ОН8);<br/>-Проводит монтажно-ремонтные работы в соответствии с нормативными документами с применением прикладных программных средств (РО8);<br/>-Carries out installation and repair work in accordance with regulatory documents using application software (LO8);</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>М8. Ұйымдастыру-басқару қызметінде құзыреттілікке ие болу: ұжым жұмысының сапасын қамтамасыз ету / Обладать компетенцией в организационно-управленческой деятельности: обеспечивает качество работы коллектива/Have competence in organizational and managerial activities: ensures the quality of the team's work</b></p>                                                                                                                                                                                      | <p>-Ұйымдастыру-басқару қызметінде ұжым жұмыстарының сапасын қамтамасыз ете отырып, өндірістік және өндірістік емес шығындарды бағалауда, ұзақ және қысқа мерзімді жоспарлау кезінде шешімдер қабылдайды (ОН9).<br/>-Принимает решения при оценке производственных и непроизводственных затрат, при долгосрочном и краткосрочном планировании, обеспечивая качество работы коллектива в организационно-управленческой деятельности (РО9).<br/>-Makes decisions in assessing production and non-production costs, in long-term and short-term planning, ensuring the quality of the work of the team in organizational and managerial activities (LO9);</p> |

**Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы/ Взаимосвязь достижения сформированных результатов обучения по образовательной программе и учебным дисциплинам/ The relationship between the educational program and the achievement of established learning outcomes in academic disciplines**

[illegible]



|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 3 | Басқару психологиясы          | Пән басқарушылық қызметтің психологиялық теорияларының іргелі түсініктерін, әлемдегі басқарудың тиімді стратегиялары мен теорияларын зерттейді. Пәнді меңгеру барысында магистрант ұйымдастырушылық мінез-құлықтың психологиялық теорияларын синтездей білу, командада тиімді өзара іс-қимыл жасай білу, команда құру және басқару психологиясының ережелерін ескере отырып, оның жұмысын ұйымдастыру дағдыларын игереді. Көшбасшылық қасиеттерді көрсете білуді және шиеленістік ситуацияларды басқарудың психологиялық әдістерін қолдануды үйренеді. | 4 | 3 |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
|   | Психология управления         | Курс изучает основные понятия психологических теорий управления, эффективные стратегии и теории управления в мире. Магистрант в процессе обучения приобретает навыки умения синтезировать психологические теории организационного поведения, эффективно взаимодействовать в коллективе, формировать команды и организации ее работы с учетом правил психологии управления. Учится проявлять лидерские качества и использовать психологические методы управления конфликтами.                                                                           |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|   | Management psychology         | The course studies the basic concepts of psychological management theories, effective strategies and management theories in the world. In the course of training, a master's student acquires the skills to synthesize psychological theories of organizational behavior, interact effectively in a team, form teams and organize its work taking into account the rules of management psychology. Learns to show leadership qualities and use psychological methods of conflict management.                                                           |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Жоғары мектептің педагогикасы | Пән жоғары мектептегі тұтас педагогикалық үдерістің әдіснамалық негіздері мен қазіргі білім беру парадигмалары туралы білімдерді зерттейді. Пәнді оқу барысында магистрант жоғары кәсіби білімнің ролі мен маңыздылығын және жоғары мектеп оқытушысына қойылатын негізгі талаптарды меңгере отырып, жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу әдістерінің түрлерін пайдалануды, нақты ғылыми-педагогикалық зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізудің әдістемесін қолдануды үйренеді.                                                                            | 4 | 3 |  |  | + |  |  |  |  |  |  |









|                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                   | Automated Electrical Installations and Electrical Systems | The purpose of the discipline is to get acquainted with the block diagram and features of the operation of automated electrical installations and systems. Mastering the types of circuits of electrical systems and the principles of automatic control of electric drives. Determination of the time function of protection elements at short-circuit currents and understanding of the principles of automatic control of meters in electrical installations.                                                                                                          |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines</b><br><b>Жоғары оқу орны компоненті / Компонент высшего учебного заведения / University component</b> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                          | Зерттеулердің қолданбалы әдістері                         | Пән магистранттарды әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыта отырып, эмпирикалық зерттеулер жүргізуге үйретеді. Пәнді оқу барысында магистранттар ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасауға, зерттеу жоспарын жасауға, гипотезаны құруға, зерттеу дизайнын эксперименттік әдістерді, сауалнамаларды, ашық сұхбаттар мен бақылауларды қоса алғанда, экспериментті әзірлеуге және жүргізуге проблемалық сұрақтарды талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін анықтап, негіздеуді үйренеді.                                             | 5 | 4 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   | Прикладные методы исследования                            | Дисциплина учит магистрантов проводить эмпирические исследования, развивая знания в области методических основ исследования. В ходе изучения дисциплины магистранты формируют навыки работы с научной литературой, составления плана исследования, построения гипотезы, анализа проблемных вопросов при разработке и проведении эксперимента, включая экспериментальные методы проектирования исследования, опросы, открытые интервью и наблюдения, учатся определять и обосновывать основные виды научного исследования.                                                 |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   | Applied methods of research                               | The discipline teaches undergraduates to conduct empirical research, developing knowledge in the field of methodological foundations of research. In the course of studying the discipline, undergraduates form the skills of working with scientific literature, drawing up a research plan, building a hypothesis, analyzing problematic issues during the development and conduct of an experiment, including experimental methods of research design, surveys, open interviews and observations, learn to identify and justify the main types of scientific research. |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                          | Академиялық ғылыми жазба                                  | Пәннің мақсаты магистранттарға жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде ғылыми этика және академиялық адалдық талаптарына сәйкес басылымдарға мақала дайындау жолдарын меңгерту. Пәнді оқу нәтижесінде магистрант мақала мәтінін құрастыру әдістерін, академиялық жазбалардың түрлерін және халықаралық дерекқор базаларын пайдалану жолдарын меңгеріп, әртүрлі ғылыми журналдардың талаптарына сай мақала дайындау және журналдардың онлайн жүйелерімен (сайттарымен) жұмыс жасау дағдыларын қалыптастырады. Курста ғылыми деректерге талдау жасау әдісі қолданылады.     | 5 | 5 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |











|                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
|                                                                 | Problems of energy market organization in Kazakhstan      | The purpose of the discipline is to ensure the full load of the power system in accordance with the indicators of the economy of the subjects of the energy market, as well as the modernization of outdated electrical installations in full provides for the possibility of reconstruction of electrical equipment. Taking into account energy saving issues is the construction of power plants based on new modern renewable energy sources and the modernization of existing power plant installations. |   |     |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
| 6                                                               | Заманауи электр стансалар және электр жүйелері            | Пәннің мақсаты заманауи электр жүйелер мен электрстанциялардың технологиялық процестерінің ерекшеліктерін, сондай-ақ жоғарғы кернеу тораптарының жұмыс режимдерін, компенсациялаушы құрылғылардың қуатына байланысты номиналды ток, кернеу көрсеткіштерін таңдау мәселелерін қарастыру. Заманауи электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары жұмысының негізгі режимдері және жаңартылған ажыратқыштардың, айырғыштардың негізгі параметрлері мен пайдалану сипаттамаларын көрсету        | 6 | 6,7 |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |
|                                                                 | Современные электрические станции и электрические системы | Целью дисциплины является изучение особенностей технологических процессов современных электрических систем и электростанций, а также режимов работы сетей высокого напряжения, выбора параметров номинального тока, напряжения в зависимости от мощности компенсирующих устройств. Основные режимы работы электрооборудования современных электростанций и подстанций и указание основных параметров и эксплуатационных характеристик модернизированных выключателей, разъединителей                         |   |     |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
|                                                                 | Modern Electric Generating Station and Electric Systems   | The purpose of the discipline is to study the features of technological processes of modern electrical systems and power plants, as well as operating modes of high-voltage networks, the choice of parameters of the rated current, voltage, depending on the power of compensating devices. Main operating modes of electrical equipment of modern power plants and substations and indication of the main parameters and performance characteristics of upgraded switches and disconnectors               |   |     |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
| Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
| 1                                                               | Зерттеу практикасы                                        | Магистранттардың зерттеу практикасы ғылыми деректерді жинау, талдау және жалпы қортынды жасау, магистрлік диссертация үшін бірегей ғылыми ұсыныстар мен идеяларды ойлап шығару; өз алдына ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе білу тәжірбиесіне ие болу, зерттеу ұжымының ғылыми-зерттеу жұмысында практикалық түрде қатысу. Модуль Халықаралық қатынастар бағытында заманауи теориялық, методикалық және технологиялық жетістіктерге сүйенеді.                                                                   | 9 | 5   |  |  |  |  |  | + |   |  |  |  |



|   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |   |   |  |  |   |   |  |   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|--|--|---|---|--|---|--|
|   | Master's research work covering the master's thesis (lifelong) I                              | The purpose of the research work of the I (continuous) undergraduate is to determine the research topic and approve the supervisor, write a justification for choosing a topic, draw up a plan of research work and an individual work plan indicating the main activities and deadlines for their implementation, study the main sources of literature used as a theoretical basis for research and execute an individual work plan and summarize the results of the NIRM /EIRM.                                                                      |   |       |   |   |  |  |   |   |  |   |  |
| 2 | Ғылыми семинар                                                                                | Семинардың мақсаты – магистранттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, магистр ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация, магистрлік диссертация/жоба дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру.                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 1,2   | + | + |  |  |   |   |  |   |  |
|   | Научный семинар                                                                               | Цель семинара - развитие научно-исследовательской культуры магистранта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижении высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, магистерской диссертации/проекта, отвечающего требованиям международных стандартов для получения ученой степени магистра.                                                                                                                                                                                                                    |   |       |   |   |  |  |   |   |  |   |  |
|   | Research Seminar                                                                              | The purpose of the seminar is to develop the research culture of a graduate student and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high quality preparation and writing of a doctoral dissertation, a master's thesis /project that meets the requirements of international standards for obtaining a master's degree.                                                                                                                                                                                                             |   |       |   |   |  |  |   |   |  |   |  |
| 3 | Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II | Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II-ның мақсаты зерттеу мәселесін түпкілікті тұжырымдау, оны шешу әдістерін әзірлеу, зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибеге шолу жасау, сондай-ақ автордың әзірленімге жеке үлесін анықтау, диссертациялық жұмыс үшін нақты және статистикалық материалдарды жинау және өңдеу, зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 30%-ын орындау, ғылыми және практикалық маңыздылығы тұрғысынан болжамды нәтижелерді бағалай отырып, ғылыми мақаланың жобасын әзірлеу. | 2 | 5,6,8 |   |   |  |  | + | + |  | + |  |



|   |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |   |   |  |  |   |   |  |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|---|---|--|--|---|---|--|---|
|   | Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III                      | The purpose of the master's research work (continuous) III consists of an informational supplement confirming the conclusions in accordance with the tasks and graphical processing, finding a solution to the problem under study, conducting an analysis based on the results obtained, performing at least 80% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, consisting in substantiating the conclusions based on the results of the analysis, publishing scientific articles and participating in conferences. |    |       |   |   |  |  |   |   |  |   |
| 5 | Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар | Мақсаты: Магистрлік диссертациялық зерттеулер бойынша қол жеткізген ғылыми нәтижелерді, жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде және ғылыми этика талаптарына сәйкес ғылыми басылымдарда (ғылыми журналдарда, республикалық, халықаралық, ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар) және әртүрлі деңгейдегі конференция материалдарында жариялау.                                                                                                                                                                    | 4  | 1,2   | + | + |  |  |   |   |  |   |
|   | Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции                | Цель: Публикация научных результатов магистерских диссертационных исследований в научных изданиях (публикации в научных журналах, материалы республиканских, международных, научно-педагогических конференций) и материалах конференций различного уровня в соответствии с общеакадемическими принципами и требованиями научной этики.                                                                                                                                                                                                          |    |       |   |   |  |  |   |   |  |   |
|   | Publication in the Proceedings of International Conferences                             | Purpose: Publication of scientific results of master's dissertation research in scientific publications (publications in scientific journals, materials of national, international, scientific and pedagogical conferences) and conference proceedings at various levels in accordance with the general academic principles and the requirements of scientific ethics.                                                                                                                                                                          |    |       |   |   |  |  |   |   |  |   |
| 6 | Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV      | Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV-ның мақсаты магистранттың кәсіби деңгейі мен біліктілігін арттыру мақсатында ғылыми тағылымдамадан өту, магистрлік диссертацияның соңғы мәтінін дайындау және аяқтау, алынған нәтижелер нәтижесінде магистрлік диссертацияның мазмұнын түзету, мұқият тексерілген тұжырымдар мен ұсынымдар, зерттеу қорытындыларын жасап, магистрлік диссертацияны алдын ала қорғау мен рецензентке ұсыну.                                                                                                               | 10 | 5,6,8 |   |   |  |  | + | + |  | + |





|               |                                                                                                                                                           |          |                                                                      |               |                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>/ҒЗ</b>    | Ғылыми зерттеу / (үздіксіз) / Научное исследование (непрерывный)/ Scientific research (Continuous)                                                        | <b>=</b> | Демалыс//Каникул/ Rest                                               | <b>/ҒЗ/ЗП</b> | Ғылыми зерттеу, зерттеу практика / үздіксіз// Научное исследование, исследовательская практика (непрерывный)/ Scientific research, Research practice (Continuous)   | <b>МР</b> | Магистрлік диссертация рәсімдеу/Оформление магистерской диссертации/ Preparation of a master's thesis |
| <b>/АБ/ҒЗ</b> | Аралық бақылау/Ғылыми зерттеу (үздіксіз)/Промежуточный контроль/Научное исследование (непрерывный)/ Intermediate control/Scientific research (Continuous) | <b>П</b> | Педагогикалық практика/Педагогическая практика/ Pedagogical practice | <b>/ҒЗ/ПТ</b> | Ғылыми зерттеу, пәнге тіркелу / үздіксіз/ Научное исследование, регистрация на предмет (непрерывный)/ Scientific research, registration for the subject(Continuous) | <b>ДҚ</b> | Магистрлік диссертация қорғау/Защита магистерской диссертации/ Defense of the master's thesis         |

## 7M07130 - Электр энергетикасы / 7M07130 – Электроэнергетика / 7M07130 - Electrical power engineering

Жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ /  
ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе послевузовского образования / Postgraduate education program BASIC EDUCATION PLAN

Оқу мерзімі: 2 жыл / Eğitim süresi: 2 yıl  
Срок обучения: 2 года / Duration: 2 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы / Kabul Tarihi: 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı  
Сроки приема: 2023-2024 учебный год / Terms of admission: 2023-2024 academic year

| Циклдердің атауы/<br>Наименование циклов/Cycle names                                                                                                                                                                           | Пән коды/<br>Код предмета/ Code                                                                                        | Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/<br>Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type | Академиялық кредит/<br>Академический | Академиялық сағат/<br>Академический | Компонент/Компонент | Үлестірілуі/<br>Распределение/<br>Distribution |                                  |                             | Семестрлерге бөлінуі/<br>Разделение на семестры/<br>The division into semesters |    |               |    | Пререквизит Постреквизит<br><br>Çekişmeler<br>Sonra görüşecek<br><br>Prerequisites Post-Requisite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |                                      |                                     |                     | Лекция<br>Лекция                               | Практика/<br>Семинар/<br>Seminar | Лаборатория/<br>Лаборатория | 1-курс/course                                                                   |    | 2-курс/course |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |                                      |                                     |                     |                                                |                                  |                             | I                                                                               | II | III           | IV |                                                                                                   |
| 1.Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/Theoreticaleducation                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                 | 84                                   | 2520                                |                     |                                                |                                  |                             |                                                                                 |    |               |    |                                                                                                   |
| 1.1Базалық пәндер (БП) циклі/ Temel disiplinler döngüsü /<br>Цикл базовых дисциплин/<br>Cycle of basic disciplines<br><br>(барлығы/ всего/ total 1050 сағат/ saat /часов/ hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits) | 1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) /<br>Üniversite Seçmeli /<br>Вузовский компонент ВК/University Component UC         |                                                                                                                                                 | 20                                   | 600                                 |                     |                                                |                                  |                             |                                                                                 |    |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | Ғылым тарихы мен философиясы модулі/<br>Модуль истрии и философии науки/<br>Modul on history and philosophy of science |                                                                                                                                                 |                                      |                                     |                     |                                                |                                  |                             |                                                                                 |    |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | GTF 5210<br>IFN 5210<br>HAPOTS 5210                                                                                    | Ғылым тарихы мен философиясы<br>История и философия науки<br>History and philosophy of the science                                              | 4                                    | 120                                 | ЖК/<br>ВК/<br>UC    | +                                              | +                                |                             |                                                                                 | 4  |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | SHTK 5209<br>IYаP 5209<br>FLP 5209                                                                                     | Шет тілі (кәсіби)<br>Иностранный язык (профессиональный)<br>Foreign Language (professional)                                                     | 4                                    | 120                                 | ЖК/<br>ВК/<br>UC    |                                                | +                                |                             | 4                                                                               |    |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | Психология-педагогикалық модуль/<br>Психолого-педагогический модуль/<br>Psychology and Pedagogy Module                 |                                                                                                                                                 |                                      |                                     |                     |                                                |                                  |                             |                                                                                 |    |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | BP 5209<br>PU 5209<br>MP 5209                                                                                          | Басқару психология<br>Психология управления<br>Managementpsychology                                                                             | 4                                    | 120                                 | ЖК/<br>ВК/<br>UC    | +                                              | +                                |                             |                                                                                 | 4  |               |    |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                | ZhMP 5209<br>PVSH520                                                                                                   | Жоғары мектептің педагогикасы<br>Педагогика высшей школы<br>High school pedagogy                                                                | 4                                    | 120                                 | ЖК/<br>ВК/<br>UC    | +                                              | +                                |                             |                                                                                 | 4  |               |    | Постреквизит:<br>1.Педагогикал                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |     |                  |   |   |  |   |   |                                                            |             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|------------------|---|---|--|---|---|------------------------------------------------------------|-------------|
|  | 9 HSP<br>5209                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |     |                  |   |   |  |   |   |                                                            | ық практика |
|  | PP 6209<br>PP 6209<br>PP 6209                                                                                                                                                                      | Педагогикалық практика<br>Педагогическая практика<br>Pedagogicalpractice                                                                                                                                      | 4                                                          | 120                                                                                                                                                                                                                                                                    | ЖК/<br>БК/<br>UC |     |                  |   |   |  |   | 4 | Пререквизит<br>:<br>1. Жоғары<br>мектептің<br>педагогикасы |             |
|  | 2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/<br>Компонент по выбору KB/ Component of choiceCC                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               | 15                                                         | 450                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |     |                  |   |   |  |   |   |                                                            |             |
|  | Электр<br>қондырғыларын<br>автоматтандыру және<br>энергия үнемдеу /<br>Автоматизация<br>электроустановок и<br>энергосбережение /<br>Automation of electrical<br>installations and energy<br>saving | Автоматтандырылған<br>электр қондырғылары /<br>Автоматизированные<br>электрические установки<br>/<br>Automated electrical<br>installations                                                                    |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |     |                  |   |   |  |   |   |                                                            |             |
|  | ТРЕК521<br>1<br><br>EUTP521<br>1<br><br>PPITP<br>5211                                                                                                                                              | Технология<br>лық<br>процестерде<br>гі<br>энергетикал<br>ық<br>қондырғыла<br>р<br>Энергети<br>ческие<br>установки в<br>техноло-<br>гических<br>процессах<br>Power Plants<br>in<br>Technologic<br>al Processes | ЕТКТРЕ<br>6314<br><br>ЕТКЕТР<br>6314<br><br>ESEDTP<br>6314 | Электр<br>техникалық<br>кешендер<br>және<br>технологиялы<br>қ<br>процестердің<br>электржетегі<br>Электротехни<br>ческие<br>комплексы и<br>электроприво<br>д<br>технологическ<br>их процессов<br>Electrical<br>systems and<br>electric drive<br>of the<br>technological | 5                | 150 | ТК/<br>ЭК/<br>ЕМ | + | + |  | 5 |   |                                                            |             |





|                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                           |   |     |                  |  |  |  |  |  |   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|
| Заманауи энергетикалық жүйелермодулі / Модуль -Современные энергосистемы/Modern power systemsModule |                                                                                                                            | Matlab ортасында электр энергетикалық жүйелер және заманауи электр стансалармодулі / Модуль - Электроэнергетические системы и современные электростанции в среде Matlab / Electric power systems and modern power plants in the Matlab environmentModule |                                                                                                                                                                                                           |   |     |                  |  |  |  |  |  |   |  |  |
| EOZhT 6308<br>NSPE 6308<br>NMOGE 6308                                                               | Энергия өндірудің жаңа тәсілдері<br><br>Новые способы производства электроэнергии<br>New Methods of Generating Electricity | MOEEZhE M 6311<br>MEESSM 6311<br>MOEOEPS IM 6311                                                                                                                                                                                                         | Matlab ортасында электр энергетикалық жүйелердің элементтерін моделдеу<br>Моделирование элементов электроэнергетических систем в среде Matlab<br>Modeling of elements of electric power systems in Matlab | 6 | 180 | TK/<br>ЭК/<br>EM |  |  |  |  |  | 6 |  |  |
| ETM 6309<br>MEC 6309<br>MOEC 6309                                                                   | Электр тізбектерін модельдеу<br>Моделирование электрических цепей<br>Modelling of Electrical Circuits                      | KENUM 6312<br>POREK 6312<br>POEMOIK 6312                                                                                                                                                                                                                 | Қазақстандағы энергия нарығын ұйымдастыру мәселелері<br>Проблемы организации рынка энергии в Казахстане<br>Problems of energy market                                                                      | 7 | 210 | TK/<br>ЭК/<br>EM |  |  |  |  |  | 7 |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |           |            |                  |  |  |  |          |          |          |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------------|--|--|--|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                | organization<br>in Kazakhstan                                                                                                                                                                                   |           |            |                  |  |  |  |          |          |          |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ЕРКМ<br/>6310<br/>КМЕР<br/>6310<br/>СМОЕР<br/>6310</b>                                 | Энергетик<br>алық<br>процестерд<br>і<br>компьютер<br>лік<br>модельдеу<br>Компьюте<br>рное<br>моделиров<br>ание<br>энергетиче<br>ских<br>процессов<br>Computer<br>Modelling<br>of Energy<br>Processes                                                                                              | <b>ZESEZh<br/>6313<br/>SESES<br/>6313<br/>MEGSAES<br/>6313</b> | Заманауи<br>электр<br>стансалар<br>және электр<br>жүйелері<br>Современные<br>электрически<br>е станции и<br>электрически<br>е системы<br>Modern<br>Electric<br>Generating<br>Station and<br>Electric<br>Systems | 6         | 180        | ТК/<br>ЭК/<br>ЕМ |  |  |  |          |          | <b>6</b> |                                                     |
| <b>2.<br/>Ғылымизертте<br/>ужұмысы/<br/>Научно-<br/>исследовательс<br/>кая работа /<br/>Scientific-<br/>researchwork<br/><br/>(барлығы/<br/>всего/ total 720<br/>сағат/ saat<br/>/часов/ hours/<br/>24 акад.кр./<br/>akademik<br/>kredit/<br/>academ.credits)</b> | <b>Ғылымизерттеужұмысы/Научно-<br/>исследовательская работа / Scientific-researchwork</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | <b>24</b> | <b>720</b> |                  |  |  |  |          |          |          |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | MDOKM<br>GZZhU<br>5506<br><br>NIRMVV<br>MDN<br>5506<br><br>MRWCT<br>MTL 5506              | Магистрлік диссертацияны орындауды<br>қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу<br>жұмысы (үздіксіз) I<br>Научно-исследовательская работа<br>магистранта, включающая выполнение<br>магистерской диссертации (непрерывная)<br>I<br>Master's research work covering the<br>master's thesis (lifelong) I |                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | 1         | 30         | ЖК/<br>БК/<br>УС |  |  |  | <b>1</b> |          |          | Пререквизит:-<br>Постреквизит:<br>МҒЗЖ II           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           | Ғылыми семинар/ Научный семинар/<br>ResearchSeminar                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | 3         | 90         | ЖК/<br>БК/<br>УС |  |  |  | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | MDOKM<br>GZZhUI<br>5507<br>NIRMVV<br>MDNI<br>5507                                         | Магистрлік диссертацияны орындауды<br>қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу<br>жұмысы (үздіксіз) II<br>Научно-исследовательская работа<br>магистранта, включающая выполнение<br>магистерской диссертации (непрерывная)                                                                            |                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | 2         | 60         | ЖК/<br>БК/<br>УС |  |  |  | <b>2</b> |          |          | Пререквизит:<br>МҒЗЖ I<br>Постреквизит:<br>МҒЗЖ III |

|                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |            |                  |  |  |  |  |  |   |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|--|--|--|--|--|---|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | MRWCT<br>MTLI<br>5507                                                      | II<br>Master's research work covering the master's thesis (lifelong) II                                                                                                                                                                                                               |          |            |                  |  |  |  |  |  |   |                                                     |
|                                                                                                                 | MDOKM<br>GZZhUI<br>6508<br>NIRMVV<br>MDNI<br>6508<br>MRWCT<br>MTLI<br>6508 | Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III<br>Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III<br>Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III | 1        | 30         | ЖК/<br>БК/<br>UC |  |  |  |  |  | 1 | Пререквизит:<br>МҒЗЖ II<br>Постреквизит:<br>МҒЗЖ IV |
|                                                                                                                 |                                                                            | Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар/<br>Публикация в научном журнале/<br>материалах научно-практической конференции / Publication in the Proceedings of International Conferences                                                 | 4        | 120        | ЖК/<br>БК/<br>UC |  |  |  |  |  | 4 |                                                     |
|                                                                                                                 | MDOKM<br>GZZhI<br>6509<br>NIRMVV<br>MDI 6509<br>MRWCT<br>MTI 6509          | Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV<br>Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV<br>Master's research work covering the master's thesis IV                                        | 10       | 300        | ЖК/<br>БК/<br>UC |  |  |  |  |  |   | 10<br>Пререквизит:<br>МҒЗЖ III<br>Постреквизит: -   |
|                                                                                                                 | Tag 6510<br>Sta 6510<br>Int 6510                                           | Тағылымдама<br>Стажировка<br>Internship                                                                                                                                                                                                                                               | 3        | 90         | ЖК/<br>БК/<br>UC |  |  |  |  |  |   | 3                                                   |
| <b>3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additional types of training (ATT)</b> |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |            |                  |  |  |  |  |  |   |                                                     |
| <b>4 Қорытынды</b>                                                                                              | <b>Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация<br/>Final attestation</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b> | <b>240</b> |                  |  |  |  |  |  |   |                                                     |

|                                                                                                                                                                         |                                              |                                                                                                                                                        |     |      |               |  |  |  |        |        |             |        |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------------|--|--|--|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------|
| аттесттау /<br>Итоговая<br>аттестация/<br>Final<br>attestation<br>(барлығы 240<br>сағат/ saat<br>/часов/ hours<br>/8 акад.кр./<br>akademik<br>kredit/<br>academ.credits | MDRK<br>6601<br>OZMD<br>6601<br>ADMW<br>6601 | Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/<br>Оформление и защита магистерской диссертации<br>Accomplishment and defense of Master's degree thesis | 8   | 240  | ҚА/И<br>А/ FA |  |  |  |        |        |             | 8      | МДР<br>Қорғау/<br>ЗащитаМД<br>Defense of<br>degree work |
|                                                                                                                                                                         |                                              | Барлығы/Всего/Total                                                                                                                                    |     |      |               |  |  |  | 30     | 30     | 34          | 26     |                                                         |
|                                                                                                                                                                         |                                              | Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы<br>Итого по образовательной программе<br>Total for education program                                           | 120 | 3600 |               |  |  |  | 30/900 | 30/900 | 34/102<br>0 | 26/780 |                                                         |

**Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process**

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants</b></p>                      | <p>Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылшын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады.</p> <p>Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английским языком обучения, сдают комплексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе.</p> <p>University graduates enrolled on a master's program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master's program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master's program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master's program is carried out on a fee basis.</p> |
| <p><b>Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates</b></p> | <p>Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-өз ойларын және интеллектуалды ойларынғылыми және ғылыми-өндірістік бейіндегі кәсіби қызметінде жүзеге асыра алады;</li> <li>-тереңдетілген жаратылыстану-ғылыми, математикалық, әлеуметтік пәнаралық кәсіби білім- инновациялық инженерлік жобалау негіздерін меңгерген;</li> <li>- білімі және түсінігін кәсіби деңгейде қолданып зерттелетін саладағы проблемаларды шешеді және дәлелдерді қалыптастырады;</li> <li>-тиімді пайдалануға бағытталған техникалық объектілерді, жүйелерді және технологиялық процестерді оңтайлы өндірістік технологиялармен қамту жолдарын біледі;</li> <li>-техникалық-экономикалық негіздемені жүргізу жобалау шешімдерін орындай алады, техникалық құжаттамаға сәйкес стандарттармен, техникалық шарттармен және басқа да нормативтік құжаттарменжұмысты ұйымдастыра алады;</li> <li>-техникалық міндеттерді шешу үшін ақпараттық технологияларды қолданады, мамандандырылған жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген.</li> </ul> <p>Общие требования к выпускникам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-реализовывать свои мысли и интеллектуальные мысли в профессиональной деятельности научного и научно-производственного профиля;</li> <li>-углубленное естественно-научное, математическое, социальное междисциплинарное профессиональное образование-владеет основами инновационного инженерного проектирования;</li> <li>-решает проблемы и формирует аргументы в исследуемой области, используя знания и понимание на профессиональном уровне;</li> <li>- знает пути обеспечения оптимальными производственными технологиями технических объектов, систем и технологических процессов, направленных на эффективное использование;</li> <li>-проведение технико-экономического обоснования может выполнять проектные решения, организовывать работу со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами в соответствии с технической документацией;</li> <li>- использует информационные технологии для решения технических задач, владеет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | <p>навыками работы со специализированным оборудованием.</p> <p>General requirements for graduates: - to realize their thoughts and intellectual thoughts in the professional activities of scientific and scientific-industrial profile;; - advanced natural science, mathematics, social interdisciplinary professional education-has the basics of innovative engineering design; - solves problems and forms arguments in the studied area, using knowledge and understanding at a professional level; - knows the ways to provide optimal production technologies for technical objects, systems and technological processes aimed at effective use; -conducting a feasibility study can perform design decisions, organize work with standards, specifications and other regulatory documents in accordance with the technical documentation; - uses information technology to solve technical problems, has the skills to work with specialized equipment.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Магистранттардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки магистранта/ Requirements for the master's degree level</b></p> | <p>Магистрантты даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің екінші деңгейдегі (магистратура) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және қол жеткізілген оқыту нәтижелеріндегі меңгерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық магистратураның білім беру бағдарламасының деңгейіндегі сияқты жекелеген модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де тұжырымдалады.</p> <p>Дескрипторлар білім алушының:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) зерттеу контексінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу;</li> <li>2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде пайдалана білу;</li> <li>3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру;</li> <li>4) мамандарға, сондай-ақ маман еместерге ақпаратты, идеяны, қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиянақты түрде хабарлау;</li> <li>5) зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді.</li> </ol> <p>Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины.</p> <p>Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;</li> <li>2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;</li> <li>3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;</li> <li>4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам;</li> <li>5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.</li> </ol> <p>Requirements for the level of training of a master's student are determined on based on Dublin descriptors of the second level of higher education (master's degree) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes. Learning outcomes are formulated at the level of the entire master's degree program, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize the ability of the studying:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstrate developing knowledge and understanding in the study area areas based on advanced knowledge of this field when developing and / or applying ideas in the context of research;</li> <li>2) apply your knowledge, understanding and skills at a professional level. ability to solve problems in a new environment, more broadly an interdisciplinary context;</li> <li>3) collect and interpret information for the formation of judgments based on social, ethical, and scientific considerations;</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   | <p>4) clearly and unambiguously communicate information, ideas, and conclusions, problems and solutions, both for specialists and non-specialists;</p> <p>5) learning skills necessary for independent continuation further training in the field of study.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Дәрежені беру талаптары мен ережелері:</b><br/> <b>Требования и правила присвоения степени:</b><br/> <b>Qualification requirements and regulations:</b></p> | <p>Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі.</p> <p>Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт).</p> <p>Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of “Master” and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Түлектердің кәсіби бейіні:</b><br/> <b>Профессиональный профиль выпускников:</b><br/> <b>Occupational profile/s of graduates:</b></p>                       | <p>Магистр дәрежесін алған түлектер ұйымдастырушылық-технологиялық, өндіріс және басқару, жобалу, ғылыми-зерттеу, экологиялық және басқа да салаларда жұмыс жасай алады.</p> <p>Выпускники, получившие степень «магистр», имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, природоохранной и иных видов деятельности.</p> <p>Graduates who have received a master's degree are qualified to work in the field of organizational and technological, production and management, design, research, environmental protection and other activities.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Бітіруші моделі</b><br/> <b>Модель выпускника</b><br/> <b>Graduate model</b></p>                                                                            | <p>1. <b>Пәндік білім:</b> білімін және дағдыларын тәжірибеде тексереді, маңыздылығына қарап жіктейді.</p> <p>2. <b>Этика және құндылықтар:</b> этикалық нормаларға сәйкес келеді, әлеуметтік-этикалық құндылықтарды біледі және сақтайды, кәсіби дағдыларды біріктіреді.</p> <p>3. <b>Коммуникативті дағдылар:</b> кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданады, көпмәдениетті, көпэтикалы, көпконфессионалды қоғамдағы қарым-қатынас, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілік жүктейді.</p> <p>4. <b>Зерттеу дағдылары:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академиялық адалдық шеңберінде ғылыми этикаға сай ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға, жобалауға, жүргізуге, салыстыруға және ғылыми дерекқорлармен, ғылыми баспалармен жұмыс жасауға, олардың өнімдерін пайдалануға қабілетті;</li> <li>- өз саласындағы өзекті мәселелерді тәуелсіз және сыни талдауды жүзеге асырады, өздерінің ғылыми зерттеулеріне талдау нәтижелерін қолданады, психологиялық, педагогикалық және өз мамандығы саласындағы зерттеулерді жоспарлайды, жүргізеді; ғылыми саласындағы ізденістерді диагностикалауды, талдау және жинақтау негізінде кешенді мониторингті дәлдікпен дербес жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар жасайды; рефлексияға қабілетті, қалыптасқан зерттеу мәдениетін көрсетеді.</li> </ul> <p>5. <b>Кәсіби педагогикалық дағдылары:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заманауи білім беру әдістемесін және педагогикалық технологияларды талқылайды, оқыту үдерісін нәтижелі ұйымдастыру іс-әрекеттерін шеберлікпен орындайды, дағдыларын үйлестіреді, білім беру іс-әрекетін ұйымдастыруда жауапкершілікті өзіне жүктейді.</li> <li>- өз саласындағы зерттеулерінің негізгі бағыттары, олардың генезисі, философиялық негізі және дамудың маңызды кезеңдері туралы білімін меңгерген;</li> <li>- өзекті заманауи ғылыми парадигмаларды, оның даму динамикасы, әдістемелік әдістері мен әдістемелік жүйесі білімдерін меңгерген; қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды біледі және меңгерген, әртүрлі мәтіндерді талдайды және интерпретациялау дағдыларын игерген;</li> <li>- коммуникативтік және шешендік құзыреттілікті құрайтын элементтер туралы білімі бар, аудиториямен байланыс орната алады, аудиторияны бағалау негізінде көпшілік алдында сөз сөйлеуді құра алады, көпшілік алдында сөз сөйлеудің</li> </ul> |

барлық дағдыларын меңгерген.

**6. Кәсіби дағдылар:** өзінің саласы бойынша әдістемелік бірлестіктерінің, кәсіби орталықтардың қызметін талдайды, білімін сұрыптайды және тексереді; әдістемелік бірлестіктерімен, кәсіби орталықтармен, тәжірибелік мамандардың қауымдастығымен біргелікте жұмыс жасау, шешім қабылдау іскерлігі мен дағдыларын үйлестіре қолданады; шешім қабылдау мен келісімдер жасауда өзіне жауапкершілік жүктейді және дербестік танытады.

1. **Предметные знания:** проверяет на практике знания и навыки, классифицирует по значимости.

2. **Этика и ценности:** соблюдает этические нормы, знает и сохраняет социально-этические ценности, основанные на общественных нормах, сочетает навыки профессиональной деятельности.

3. **Коммуникативные навыки:** использует эффективные коммуникации в области решения профессиональных и научных проблем, возлагает на себя ответственность в педагогическом сотрудничестве, общении в поликультурном, полиэтническом, конфессиональном обществе.

4. **Исследовательские навыки:**

- способен составлять, проектировать, проводить, сопоставлять результаты научно-исследовательских работ в рамках академической честности, основываясь на научной этике, а также знает принципы работы с научными изданиями, научными базами данных с использованием их сервисных продуктов;

- умеет осуществлять самостоятельный и критический анализ актуальных вопросов теории и практики своей специальности, применяет результаты анализа для собственного научного исследования, планирует и проводит исследования в рамках своей специальности; осуществляет комплексный мониторинг с точностью на основе диагностики, анализа и обобщения изысканий в научной сфере, готовит научные публикации; демонстрирует сформированную исследовательскую культуру, способную к рефлексии.

5. **Профессионально-педагогические навыки:**

- анализирует современную методику обучения и педагогические технологии, проявляет мастерство в эффективной организации учебной деятельности, выявления навыков, принимает на себя ответственность за организацию образовательной деятельности;

- обладает знаниями о магистральных направлениях в рамках своей специальности, их генезис, философскую основу и важнейшие этапы развития;

- владеет современными научными парадигмами в области своей специальности, динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов исследования; знает и владеет современными технологиями обучения, владеет навыками квалифицированного анализа и интерпретации различных типов текстов;

- обладает знаниями об элементах, составляющих коммуникативную и ораторскую компетентность, умеет устанавливать контакт с аудиторией, строить публичное выступление на основе оценки аудитории, владеет всеми навыками публичных выступлений.

6. **Профессиональные навыки:** анализирует, проверяет и обобщает опыт методических объединений, профессиональных центров; демонстрирует готовность к сотрудничеству с методическими объединениями, профессиональными центрами, профессиональными объединениями и ассоциациями; принимает на себя ответственность за принятие решений и соглашений, договоров, проявляет инициативность.

1. **Subject knowledge:** tests knowledge and skills in practice, classifies by importance.

2. **Ethics and values:** adheres to ethical norms, knows and preserves socio-ethical values based on social norms, combines professional skills.

3. **Communication skills:** uses effective communication in the field of solving professional and scientific problems, assumes responsibility in pedagogical cooperation, communication in a multicultural, polyethnic, confessional society.

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | <p>4. Research skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- is able to compile, design, conduct, compare the results of research works within the framework of academic integrity, based on scientific ethics, and also knows the principles of working with scientific publications, scientific databases using their service products;</li> <li>- is able to carry out independent and critical analysis of topical issues of theory and practice of his specialty, applies the results of the analysis for his own scientific research, plans and conducts research within his specialty; carries out comprehensive monitoring with accuracy based on diagnostics, analysis and generalization of research in the scientific field, prepares scientific publications; demonstrates a formed research culture capable of reflection.</li> </ul> <p><b>5. Professional and pedagogical skills:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzes modern teaching methods and pedagogical technologies, shows mastery in the effective organization of educational activities, identification of skills, assumes responsibility for the organization of educational activities;</li> <li>- has knowledge of the main directions within his specialty, their genesis, philosophical basis and the most important stages of development;</li> <li>- owns modern scientific paradigms in the field of his specialty, the dynamics of its development, the system of methodological principles and methodological techniques of research; knows and owns modern teaching technologies, has the skills of qualified analysis and interpretation of various types of texts;</li> <li>- has knowledge of the elements that make up communicative and oratorical competence, is able to establish contact with the audience, build a public speech based on audience assessment, has all the skills of public speaking.</li> </ul> <p><b>6. Professional skills:</b> analyzes, verifies and summarizes the experience of methodological associations, professional centers; demonstrates willingness to cooperate with methodological associations, professional centers, professional associations and associations; assumes responsibility for making decisions and agreements, contracts, shows initiative.</p> |
| <p><b>Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері:</b><br/> <b>Способы и методы реализации образовательной программы:</b><br/> <b>Methods and techniques for program delivery:</b></p> | <p>ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1,2).</p> <p>При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2).</p> <p>When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see Table-1,2).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері:</b><br/> <b>Критерии оценки результатов обучения:</b><br/> <b>Assessment criteria of learning outcomes:</b></p>                                      | <p>Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «қанғаттанарлықсыз» - «fx», «f») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3).</p> <p>Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «a» до «d», «неудовлетворительно» – «fx», «f») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (таблица-3).</p> <p>Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «a» to «d», “unsatisfactory” – «fx», «f») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see table-3).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ  
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ**

| Құзыреттер                                                         | Оқыту формалары                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оқытушы әрекеті (әдісі)                                                                                                                                                                                                                                                              | Білім алушы әрекеті (әдісі)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Бақылау формалары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Менгеру нәтижесі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Жалпы кәсіби құзыреттілік</b><br><br><b>Кәсіби құзыреттілік</b> | 1. Лекция.<br>2. Семинар.<br>3. Курстық жұмыс бойынша семинар.<br>4. Практикалық курс бойынша семинар.<br>5. Практикалық жұмыстар.<br>7. Оқытушы басшылығымен жұмыс.<br>8. Өзіндік жұмыс.<br>9. Өндірістік практика.<br>10. Тәжірибелік зерттеулер.<br>11. Жоба бойынша жұмыстар. | 1. Кеңес беру.<br>2. Зерттеушілік семинарлар.<br>3. Практикалық сабақтар.<br>4. Мәселені шешуді іздеу бойынша сессия.<br>5. Мастер класс.<br>6. Стажировка.<br>7. Өндірістік жұмыстар.<br>8. Топтық жоба жұмыстары.<br>9. Зерттеулерге қатысу.<br>10. Интербел-сенді қашықтан оқыту. | 1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу.<br>2. Әдебиеттерді шолу.<br>3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу.<br>4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу.<br>5. Зерттеулер жүргізу.<br>6. Кәсіби дағдыларға жаттығу.<br>7. Қажетті зерттеулер жүргізу және эссе, есеп, т.б. жазу. | 1. Тест (психологиялық тест).<br>2. Емтихан.<br>3. Презентация.<br>4. Есеп беру (лабораториялық, тәжірибелік және басқа да зерттеулер туралы).<br>5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді).<br>6. Эссе.<br>7. Материалдарды шолу.<br>8. Курстық жұмыстар.<br>9. Практика тапсырмалар.<br>10. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау.<br>11. Өндірістік іс тәжірибе.<br>12. Дипломдық жұмыс қорғау. | <b>Білім:</b><br>- білу;<br>- түсіну;<br>- қолдану;<br>- талдау;<br>- бағалау;<br>- жинақтау.<br><b>Психомоторлық дағдылар (іскерліктер):</b><br>- имитация;<br>- манипуляция;<br>- дәлдік;<br>- артикуляция;<br>- натурализация.<br><b>Құндылық құраушылар:</b><br>- қабылдау;<br>- жауап беру;<br>- құндылықтарды үлестіру;<br>- ұйымдастыру;<br>- құндылықтарды интернализациялау |

Таблица-1

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Компетенции                                                                                   | Формы обучения                                                                                                                                                                                | Действия преподавателя (метод)                                                                                                                                                                                                     | Действия обучающегося (методы)                                                                                                                        | Формы контроля                                                                                                                                                               | Результат освоения                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b><br><br><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> | 1. Лекция.<br>2. Семинар.<br>3. Семинар по практическому курсу.<br>4. Практические работы.<br>5. Лабораторные работы.<br>6. Индивидуальный урок.<br>7. Работа под руководством преподавателя. | 1. Общие положения<br>Консультирование.<br>2. Практические занятия.<br>3. Индивидуальный проект<br>4. Производственные работы.<br>5. Групповые проектные работы.<br>6. Учебный театр<br>7. Мастер-класс<br>8. Развивающее обучение | 1. Общие положения<br>Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет.<br>2. Обзор литературы.<br>3. Написание резюме (аннотации) по изученной | 1. Тест (психологический тест).<br>2. Экзамен.<br>3. Презентация.<br>4. Отчет (о лабораторных, практических и других исследованиях).<br>5. Анализ (текст и другие сведения). | <b>Образование:</b><br>- знать;<br>- понимание;<br>- применение;<br>- анализ;<br>- оценка;<br>- свод.<br><b>Психомоторлық дағдылар (іскерліктер):</b><br>- имитация;<br>- манипуляция;<br>- точность; |

|  |                                                                                                                        |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 8.Самостоятельная работа<br>9.Производственная практика.<br>10.Экспериментальные исследования<br>11.Работы по проекту. | 9.организация<br>10.Экспрессивный метод. | литературе.<br>4.Casestudy; составление и решение задач.<br>5.Проведение исследований<br>6.Упражнения на технические или лабораторные навыки.<br>7.Упражнения на профессиональные навыки.<br>8.Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (спектакль по проекту, решению задач).<br>10.Подготовка и проведение устной презентации. | 6. Эссе.<br>7. Обзор материалов.<br>8. Практические задания.<br>9. Критический анализ исследовательских работ.<br>10. Диссертационные исследования.<br>11. Защита результатов работы.<br>12. Исполнительское мастерство. | - артикуляция;<br>- натурализация.<br><b>Ценностные составляющие</b><br>:<br>- прием;<br>- отвечать;<br>- распределение ценности;<br>- организация;<br>- интернализация ценностей. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Table-1

### TECHNOLOGICAL MAP Of Educational Program

| Competences                                                                               | Forms of study                                                                                                                                                                                                                                        | The action (method) of the teacher                                                                                                                                                                                                                                          | Actions (method) of the student                                                                                                                                                                                                                   | Forms of control                                                                                                                                                                                                                                 | The result of the development                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>General professional competences (GPC)</b><br><br><b>Professional Competences (PC)</b> | 1. Lecture.<br>2. Seminar.<br>3 Seminar on a practical course .<br>4 Practical work.<br>5. Laboratory work.<br>6. Work with the teacher.<br>7. Independent work.<br>8. Manufacturing practice<br>9. Experimental research<br>10. Work on the project. | 1.Consultations.<br>2. Research seminars.<br>3. Practical classes.<br>4. Session to find a solution the problem.<br>5. Internship<br>6. Production work.<br>8. Group design work.<br>9. Participation in research.<br>10. Stimulation<br>11. Interactive distance learning. | 1. IT method; search for materials in the library, on the Internet.<br>2. Review of literature.<br>3. Write a summary (annotation) on the studied literature.<br>4. Creation and solution of Case study tasks.<br>5. Research.<br>6. Exercise for | 1. Test (psychological test).<br>2. Exam.<br>3. Presentation.<br>4. Report (on laboratory, practical and other studies).<br>5. Analysis (text and other information).<br>6. Essay.<br>7. Review of materials.<br>8. Design work.<br>9. Practical | <b>Education:</b><br>- knowledge;<br>- understanding;<br>- application;<br>- analysis;<br>- assessment;<br>- assembly.<br><br><b>Psychomotor skills (skills):</b><br>- imitation;<br>- manipulation;<br>- accuracy;<br>- articulation;<br>- naturalization.<br><br><b>Components of</b> |

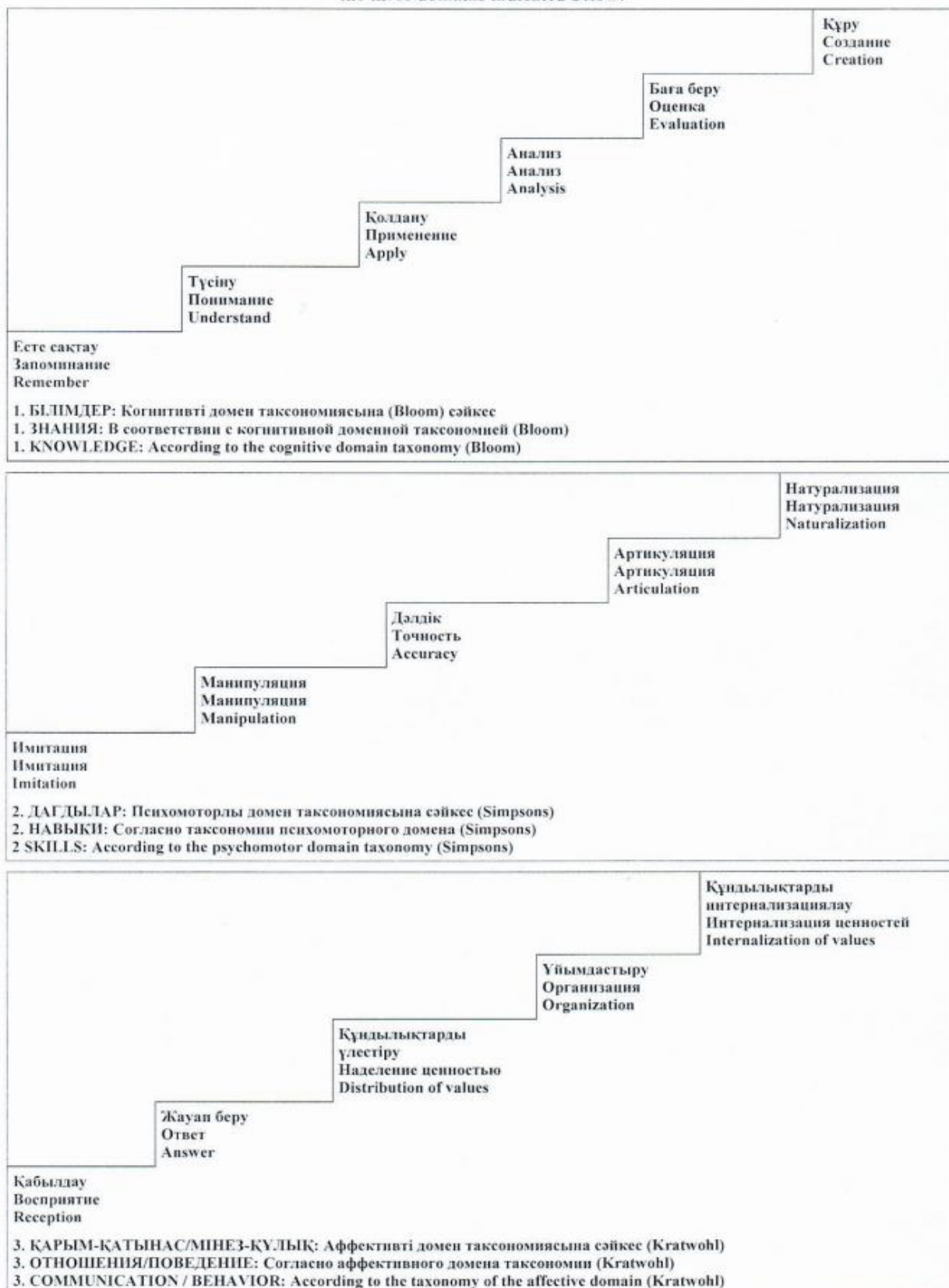
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>technical or laboratory skills.</p> <p>7. Exercises for professional skills.</p> <p>8. Conducting necessary research and writing essays, reports, etc.</p> <p>9. Teamwork (coaching); performance of joint works (report, project, problem solving).</p> <p>10. Preparation and conduct of an oral presentation.</p> <p>11. Critical assessment of the knowledge and works of other students and the use of critical opinions and suggestions of other students.</p> <p>12. Exchange views and information with other students.</p> <p>13. Education critical attitude to their work.</p> | <p>tasks.</p> <p>10. Critical analysis of research.</p> <p>11. Disser-tation research.</p> <p>12. Protec-tion of work results.</p> | <p><b>value:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reception;</li> <li>- answer;</li> <li>- distribution of values;</li> <li>- organization;</li> <li>- internalization of values</li> </ul> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Кесме-2/ Таблица-2/Table-2

Әр пәнде игерілген нәтижелерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген  
үш доменге сәйкес калыптасады:

Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине  
формируются в соответствии с указанными тремя доменами:

The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:



Кесме-3/Таблица-3/Table-3

Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

| Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system | Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers | Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points ( in %) | Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                                          | 4,0                                                                        | 95-100                                                      | Өте жақсы/Отлично/ Excellent                                                                |
| A-                                                                                         | 3,67                                                                       | 90-94                                                       |                                                                                             |
| B+                                                                                         | 3,33                                                                       | 85-89                                                       |                                                                                             |
| B                                                                                          | 3,0                                                                        | 80-84                                                       | Жақсы/Хорошо/ Good                                                                          |
| B-                                                                                         | 2,67                                                                       | 75-79                                                       |                                                                                             |
| C+                                                                                         | 2,33                                                                       | 70-74                                                       |                                                                                             |
| C                                                                                          | 2,0                                                                        | 65-69                                                       |                                                                                             |
| C-                                                                                         | 1,67                                                                       | 60-64                                                       | Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory                                            |
| D+                                                                                         | 1,33                                                                       | 55-59                                                       |                                                                                             |
| D-                                                                                         | 1,0                                                                        | 50-54                                                       |                                                                                             |
| FX                                                                                         | 0,5                                                                        | 25-49                                                       |                                                                                             |
| F                                                                                          | 0                                                                          | 0-24                                                        | Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory                                     |

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

| Деңгейлер      | Критерийлер                                                                                         |                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                      |                                                                              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                | 90-100 (A; A-)                                                                                      | 70-89 (B+; B; B-;C+)                                                                 | 50-69 (C;C-; D+; D-)                                                                               | FX(25-49)                                                                            | F (0-24)                                                                     |
| <b>Білу</b>    | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді. | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.  | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.                      | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді. | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді. |
| <b>Түсіну</b>  | білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.                                        | білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.                   | білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.               | білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.        | білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.   |
| <b>Қолдану</b> | оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.                         | оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана           | оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.  |

|                  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        | алмайтынын көрсетеді.                                                                                                                           |                                                                                                                                      |
| <b>Талдау</b>    | оқу материалын/тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/тапсырманы шектеулі/жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.                                                                        |
| <b>Бағалау</b>   | оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.           | оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.          | оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.          | оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.          | оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді. |
| <b>Құрастыру</b> | оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.                   | оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.               | оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.                   | оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.               | оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.                                             |

## Критерии оценки результатов обучения

| Уровни        | Критерии                                                         |                                                           |                                                               |                                                              |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|               | 90-100 (А; А-)                                                   | 70-89 (В+; В; В-; С+)                                     | 50-69 (С; С-; D+; D-)                                         | FX(25-49)                                                    | F(0-24)                                              |
| <b>Знание</b> | Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его | Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный | Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного | Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного | Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал |

|                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | пересказывать                                                                                                                                                  | материал                                                                                                                                                                       | материала                                                                                                                                                                                           | материала                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |
| <b>Понимание</b>     | Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала                                                                                                  | Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала                                                                                                                | Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала                                                                                                                       | Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала                                                                                                  | Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала                                                                                                  |
| <b>Применение</b>    | Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях                                                           | Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях                                                                         | Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях                                                                        | Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях                                               | Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях                                                   |
| <b>Анализ</b>        | Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.) | Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.) | Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.) | Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.) | Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системуобразующую и т. д.) |
| <b>Оценивание</b>    | Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям                                             | Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям                                             | Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям                                                                        | Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям                                                 | Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям                                          |
| <b>Моделирование</b> | Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое)                                                | Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое)                                                                         | Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении                                                                                       | Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении                                                                  | Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана                                                                           |

|  |                                             |                                                                                  |                                                               |                                                                  |                                                                                                  |
|--|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | содержание,<br>модель,<br>структура и т.п.) | содержание,<br>модель,<br>структура и<br>т.п.) с<br>незначительны<br>ми ошибками | задания (новое<br>содержание,<br>модель,<br>структура и т.п.) | задания (новое<br>содержание,<br>модель,<br>структура и<br>т.п.) | решения при<br>выполнении<br>задания<br>(новое<br>содержание,<br>модель,<br>структура и<br>т.п.) |
|--|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Criteria for assessing learning outcomes

| Levels               | Criteria                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 90-100 (A; A-)                                                                                                                             | 70-89 (B+; B; B-; C+)                                                                                                                                   | 50-69 (C; C-; D+; D-)                                                                                                                                                                | FX(25-49)                                                                                                                                    | F (0-24)                                                                                                                                         |
| <b>Knowledge</b>     | The student remembers the learned educational material and is able to retell it                                                            | The student does not fully remember the learned educational material                                                                                    | The student remembers a limited amount of learned educational material                                                                                                               | The student remembers the minimum amount of learned learning material                                                                        | The student does not remember the learned educational material                                                                                   |
| <b>Understanding</b> | The student demonstrates a complete understanding of the training material                                                                 | The student demonstrates incomplete understanding of the training material                                                                              | The student demonstrates limited / partial understanding of the training material                                                                                                    | The student demonstrates incomplete understanding of the training material                                                                   | The student demonstrates a lack of understanding of the training material                                                                        |
| <b>Application</b>   | A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations                                       | A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations                                              | The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.                                                        | The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations                           | The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations                           |
| <b>Analysis</b>      | The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.) | The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.) | The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.) | The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.) | The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.) |
| <b>Evaluation</b>    | The student demonstrates the ability to fully                                                                                              | The student demonstrates the ability to evaluate                                                                                                        | The student demonstrates the ability to                                                                                                                                              | The student demonstrates an incomplete                                                                                                       | The student demonstrates a complete                                                                                                              |

|                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria                                                                        | the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria                                                                        | partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria                                                                  | ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria                                                          | inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria                                                             |
| <b>Modeling</b> | The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) | The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors | The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.) | The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) | The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.) |