



ЭРАЗМУС +

STEM мұғалімдерін
даярлауға интегративті
тәсіл (STEM)

Жоба деректері

- 10 университет
- Линчепинг университеті - үйлестіруші
- 15.01.2019 – 14.01.2022
- Жұмыс тілі – ағылшын
- 6 жұмыс пакеті
- Жоба қаражаты – 926 229 еуро
- ОФУ қаражаты - 114 912 еуро
- STEM пәндері: математика, физика, химия, информатика, биология, география, инженерлік элементтер

Жоба қатысушылары

- Линчепинг Университеті (Швеция)
- Лимерик Университеті (Ирландия)
- Хасеттеппе Университеті (Түркия)
- Хельсинки Университеті (Финляндия)
- Оңтүстік федералды университеті
- Балтық федералды университеті
- Белгород ұлттық-зерттеу университеті
- Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан)
- Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті
- Шығыс Қазақстан университеті
- Қауымдастырылған серіктестер: Сириус, 103 лицей, мектептер

Қажеттіліктерді талдау

- STEM тәртіптері– елдердің инновациялық дамуының негізі
- STEM бағдарламаларын дамыту Ресей Федерациясы мен Қазақстанның маңызды жобаларының бірі болып табылады
- Еңбек нарығындағы STEM мамандарының тапшылығы
- STEM бойынша оқушылар дайындығының әлсіздігі, қызығушылықтың төмендігі, емтихан бойынша аз ұпайлар
- STEM мұғалімдерінің біліктілігінің төмен (педагогикалық) деңгейі
- Университеттегі факультеттер мен мектептегі мұғалімдер арасында пәнаралық байланыс жоқ
- Біліктілікті арттырудың ескірген бағдарламалары
- Университеттер мен мектептер арасындағы байланыстың аздығы

Тапсырмалар

- Интегративті тәсіл негізінде STEM мұғалімдерін даярлаудың магистрлік бағдарламаларын әзірлеу және іске асыру
- STEM Аймақтық ресурстық орталықтарын құру
- Мұғалімдердің біліктілігін арттыру
- Студенттердің ұтқырлығының әртүрлі тәсілдерін жүзеге асыру;
- STEM оқу-әдістемелік ресурстар мен атлас мансабын әзірлеу.

Жұмыс пакеттері

- Жұмыс пакеті 1. Жобаны орындауға дайындық.
- Жұмыс пакеті 2. "STEM мұғалімдерін даярлау" магистрлік бағдарламасын әзірлеу
- Жұмыс пакеті 3. Тренинг
- Жұмыс пакеті 4. Сапаны қамтамасыз ету
- Жұмыс пакеті 5. Нәтижелердің таралуы және тұрақтылығы
- Жұмыс пакеті 6. Жоба менеджменті

ЖП1. Жобаны орындауға дайындық (15.01-31.03.2019) ОФУ -ОҚМУ-ЛУ

- 1.1. Жобалық саясаттар мен стратегияларды әзірлеу (коммуникациялық саясат, сапа жоспары, нәтижелерді тарату стратегиясы, нәтижелерді пайдалану жоспары, нәтижелердің тұрақтылық жоспары):

Орындау: Линчепингтегі бірінші кездесу (наурыз 2019 ж.), екі күндік "миға шабуыл", пакет басшыларының идеяларын пысықтау.

1.2.1. Линчепингтегі әдістемелік семинар (наурыз 2019 ж.): әртүрлі мақсатты топтарға арналған сауалнама әзірлеу және еуропалық мықты әдістермен танысу

- 1.2.2. Ұлттық және аймақтық деңгейдегі STEM тәжірибелерін талдау, пакет басшылығымен үздік тәжірибелер атласын құрастыру.
- 1.2.2. Барлық серіктес жоғары оқу орындары мен қауымдастырылған компаниялармен сауалнама жүргізу (60 сауалнама және сұхбат), пакет басшыларының қорытындысын шығару.

ЖП2. Магистрлік бағдарламаны әзірлеу

1.04.2019-1.09.2020-31.12.2021 Лимерик-БелМУ

- 2.1.1. Ең жақсы еуропалық тәжірибені зерттеу. Университеттен 5 күнге 2 мұғалім Лимерик 2019 жылдың маусымында. Тәжірибені бейімдеу туралы аналитикалық есеп. Үздік тәжірибені зерттеу шеңберінде дескрипторлар мен модульдерді әзірлеу бойынша Семинар (Лимерик) (маусым 2019 ж.).
- 2.1.2. Сауалнама нәтижелері (ЖП1) және жұмыс тобының нәтижелер матрицасы (ЖП басшылығы) негізінде оқыту нәтижелерінің дескрипторларын әзірлеу.
- 2.1.3. Бағдарламаның модульдік оқу жоспарын әзірлеу-30.10.2019 ж.
- 2.2.1. Жаңа модульдерді әзірлеу және қолда бар пәндерді жаңарту (мазмұны мен әдістемесі):
- 2.2.2. Оқыту мен бағалаудың жаңа әдістерін әзірлеу нәтижелері.

Жаңа бағдарламаның құрылымы

- 6 модуль 90 кредит:
- Мәселеге кіріспе
- Әдістемелік
- Технологиялық
- Басқару/көшбасшылық
- Пәндік
- Зерттеу

ЖП2. Магистрлік бағдарламаны әзірлеу

1.04.2019-1.09.2020-31.12.2021 Лимерик-БелМУ

- 2.3.1. БелМУ бағдарламасының сапа механизмдері бойынша семинар ақпан 2020 ж., ОФУ-дан 2 мұғалім
- 2.3.2. 30.06.2020 жылға қарай әр жоо-ның 2 өкілінен тұратын жұмыс тобының сапаны қамтамасыз ету құралдарын әзірлеу (студенттік сауалнамалар, жұмыс берушілердің сауалнамалары, сарапшыларды бағалау).
- 2.4.1. 2020 және 2021 жылдары 15 студентті тарту және қабылдау. Еуропалық профессорлардың дәрістерін оқу (2 Лимерик бір аптаға ОФУ-да).
- 2.4.2. Халықаралық жазғы мектептерді өткізу:
- 1 мектеп 2020 жылдың шілдесінде Шымкент қаласында педагогикалық бағдарлама студенттеріне арналған: 2 аптаға 3 студент және 3 күнге 1 оқытушы
- Калининградтағы 2 мектеп 2021 жылдың шілдесінде жаңа бағдарлама студенттеріне арналған: 2 аптаға 3 студент және 3 күнге 1 оқытушы

ЖП2. Магистрлік бағдарламаны әзірлеу

1.04.2019-1.09.2020-31.12.2021 Лимерик-БелМУ

- 3.4.3. 2021 жылдың күзіндегі студенттердің мобильділігі:
- 2 ОФУ Хасеттеппе университетіне бір семестрге
- 2 ОФУ Лимерик университетіне бір семестрге
- 2 ОФУ Еуразиялық университетіне бір семестрге
- 2 ШҚМУ ОФУ-ға бір семестрге

ЖПЗ. Тренинг 1.08.2019-31.12.2021

Хельсинки- ШҚМУ

- 3.1.1. STEM орталықтарын құру, жабдықтарды сатып алу (30.11.2019)
- 3.1.2. 2019 жылдың қазан айында Хельсинки университетінде әр университеттен 3 жаттықтырушының тренингі.
- 3.2.1. 72 сағат әдістемесі бойынша тренингтік бағдарламаларды әзірлеу, аралас формат.
- 3.2.2. STEM 2 кредит елшілеріне арналған сыныптан тыс іс-шаралар бағдарламасын әзірлеу.
- 3.3.1. 2020 жылдың қазан айында ШҚМУ-дағы мұғалімдерге арналған 2 күндік пилоттық семинар
- 3.3.2. Өңірлерде мұғалімдерге арналған тренингтік бағдарламаларды іске асыру: онлайн курстар және 2 күндік семинарлар.
- 3.3.3. 2021 жылғы маусымда Геленджикте университеттен 3 STEM студент-елшілерінің 10 күндік тренингі.

ЖПЗ. Тренинг 1.08.2019-31.12.2021

Хельсинки- ШҚМУ

- 3.4.1. Әдістемелік ресурстарды әзірлеу: интеграцияланған тәсіл әдістемесі, инновациялық әдістер, жобалық идеялар банкі, кейстер.
- 3.4.2. STEM мансаптық маршруттарының атласын дамыту.

ЖП4. Сапаны қамтамасыз ету Хасеттепе университеті 15.02.2019-31.12.2021

1. Сапаны қамтамасыз ету жоспары
 1. Сапа комитетін құру (әр жоо-дан 1 өкіл)
 2. Сапаны қамтамасыз ету жоспарын әзірлеу.
 2. Жобаның орындалу сапасы
 1. Еуропалық сарапшылардың барлық материалдарды бағалауы.
 2. ОФУ және ЕҰУ күштерімен Ресей Федерациясы мен Қазақстан Республикасында жобаның орындалуының ішкі мониторингі.
 3. Тыңдаушылардың тренингтерді бағалауы. Сауалнаманы жоба жетекшісі әзірлейді.
 3. Сыртқы бағалау
 1. Жобааралық коучинг

ЖП5. Нәтижелердің таралуы және тұрақтылығы 15.01.2019-31.12.2021 ЕҰУ-БФУ

- 5.1.1. Жобаны жетілдіру (жоба логотипі бар жарнамалық парақшалар, презентациялар, мақалалар, ОФУ платформасындағы жобаның веб-сайты)
- 5.2.1. STEM күндері (3 айда бір рет), STEM апталары (жылына 2 рет), ғылыми фестивальдар (ЕҰУ-не 2020 жылдың қазанында және БелМУ-не 2021 жылдың қазанында).
- 5.2.2. 2021 жылдың қыркүйегінде 3 тілдегі жоба кітабы
- 5.3.1. Нәтижелерді тарату бойынша іс-шаралар: жобаның орындалуы туралы жоғары оқу орындарындағы презентациялар, Калининград пен Астанадағы Ұлттық семинарлар, 2021 жылғы қазандағы Геленджиктегі финалдық конференция ОФУ-дан 3 өкіл.

ЖП5. Нәтижелердің таралуы және тұрақтылығы 15.01.2019-31.12.2021 БИУ-ШМУ

- 5.3. Жоба нәтижелерінің тұрақтылығы
- 5.3.1. Магистрлік бағдарламаларды аккредиттеу (институттың Ғылыми Кеңесінің шешімінен үзінді және бағдарламаны іске қосу туралы университет бойынша бұйрық)
- 5.3.2. Айырбастау туралы келісімдер жасасу
- 5.3.3. STEM желісін құру, соңғы конференцияда меморандумға қол қою

ЖП5. Нәтижелердің таралуы және тұрақтылығы 15.01.2019-31.12.2021 БИУ-ШМУ

- 5.5.1. 2020 жылдың маусым айында STEM елшілерінің қатысуымен оқушыларға арналған әр жоо-ның 2 апталық жазғы мектептерін өткізу. 2020 жылғы маусымда Ресейлік оқушылар үшін және Назарбаев мектебінде Қазақстаннан келген оқушылар үшін жазғы бағдарламаны іске асыру.
- 5.5.2. Мектептердегі STEM елшілерінің тәжірибесі кезінде сыныптан тыс STEM бағдарламасын жүзеге асыру.



ЖП6. Жоба менеджменті

Линчепинг

ЖОО-дағы жоба менеджері-пакеттерді басқару-
басқарушы комитет

Басқару комитеті: әр университеттің байланыс
тұлғалары

Интранет-6 үйлестіру кездесулерін
байланыстыруға арналған ішкі желі

Қаржылық хаттама

Линчепинг университеті мен әрбір қатысушы
арасындағы келісімдер

ЕАСЕА-да 2 есеп

Жобаның қаржылық аудиті