Abstract

Title of the educational program: Integration of the Sustainable Development Goals into the Educational Process

Duration: 80 hours

Author: Kazakh National Women's Teacher Training University, Baitasheva G.O., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

The integration of the Sustainable Development Goals (SDGs) into education has become an increasingly important priority in the context of global ecological, social, and economic challenges. This educational program is designed for secondary school teachers working in Kazakh- and Russian-medium schools, as well as for university faculty members, and seeks to strengthen the professional competencies required for the effective incorporation of SDG-related content into the educational process. The program is aimed at equipping educators with the knowledge, tools, and pedagogical strategies necessary to use SDG facts, indicators, and interdisciplinary content in meaningful and practice-oriented ways. At the same time, it promotes the development of ecological culture, responsible attitudes toward environmental protection, and the engagement of young learners in inquiry and research activities. The program was developed on the basis of a research project on SDG integration into education and was informed by an online survey of secondary education institutions that demonstrated a 93% level of need for such training.

The structure of the program is organized into seven interconnected modules that provide both theoretical grounding and practical implementation mechanisms. These modules address the conceptual foundations of sustainable development, the pedagogical relevance of SDGs in education and society, the integration of ecological and interdisciplinary content into teaching, the use of active learning methods, and the application of digital platforms and media tools in the educational process. In addition, the program examines emerging trends and innovations in education, including artificial intelligence, virtual reality, blockchain technologies, carbon calculators, and digital environments that can enhance instructional design and learner engagement. Considerable attention is given to project-based learning, the formulation of learning objectives for sustainable development, and the development of teachers' professional and integrative thinking skills through the use of platforms such as Jamboard, Google Forms, Mentimeter, Miro, Canva, and other digital resources.

A distinctive feature of the program is its strong practical orientation. Participants are expected not only to understand the theoretical significance of SDGs, but also to apply them in lesson design, project development, assessment, and reflective pedagogical practice. The course introduces educators to methods for designing small-scale projects and case studies, creating interactive online and offline tasks, integrating SDG-related facts and digital content into subject teaching, and using data-based approaches to evaluate learning outcomes. It also emphasizes the role of the teacher as a facilitator who supports learners in applying their knowledge and skills to real-world sustainability issues. In this regard, the program positions SDG integration as a transformative pedagogical approach that enriches existing subject content without increasing the number of academic hours or adding curricular burden.

The program is delivered in both face-to-face and distance-learning formats and has a total duration of 80 hours. Its instructional organization includes lectures, seminars, practical sessions, webinars, round tables, role-play activities, group work, and independent study. To monitor participant progress and ensure the effectiveness of the training process, the program предусматривает entry and exit testing, the defense of a mini-lesson or project, and final assessment procedures. Such a structure reflects a comprehensive model of professional development in which knowledge acquisition, methodological application, collaborative learning, and reflective evaluation are systematically combined.

The expected outcomes of the program are multidimensional. Upon completion, participants are expected to be able to integrate SDGs into the educational process effectively, apply online resources and digital platforms in teaching and assessment, evaluate students' progress and

feedback using digital tools, and enrich instructional materials with sustainability-oriented content. Furthermore, the program is intended to familiarize educators with the latest innovations in education and to create a practical platform for cross-disciplinary SDG integration. In a broader sense, this initiative contributes to the modernization of pedagogical practice by linking sustainability education, digital pedagogy, and project-based methodologies into a coherent professional development framework. Thus, the program represents an important step toward improving the quality of education and preparing educators to respond more effectively to contemporary global challenges through informed, innovative, and socially responsible teaching.

«ҚазҰҚызПУ» КеАҚ Басқарма
Төрағасы- Ректордың м.а.
2025 жылғы «11» 09.
*№09-02-19/401 бұйрығына қосымш*а

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ БІЛІКТІЛІКТІ АРТТЫРУ ЖӘНЕ ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ

ЖОБА

ПЕДАГОГТЕРДІҢ БІЛІКТІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау»

Құрастырушы автор:
а/ш.ғ.к., доцент Байташева Г.Ө.

Алматы, 2025 ж.

1. Жалпы ережелер

Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарының «Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау» білім беру бағдарламасы қазақ және орыс тілдерінде оқытатын орта білім беру ұйымдарының мұғалімдеріне және ЖОО профессор оқытушыларына арналған (бұдан әрі – Бағдарлама).

Бағдарлама педагогтерде білім беру процесінде Тұрақты даму мақсаттары (бұдан әрі – ТДМ)-ның фактілері мен цифрларын тиімді пайдалану үшін қажетті кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға және ұстаздарға Қоршаған ортаны қорғау мәдениеттілігін арттыру үшін маңызды ақпараттарды оқу іс-әрекетінде тиімді интеграциялап қолдану, жас жеткіншектерді зерттеуге баулу үшін дағдылар мен құралдарды қамтамасыз етуге бағытталған үрдіс.

2. Глоссарий

Тұрақты даму (ТД): Қазіргі ұрпақтың қажеттілігін шектеместен келешек ұрпақтың қажеттілігін қамтамасыз ету.

Экология: Организмдердің бір бірімен және қоршаған ортасымен қарым қатынасын зерттейтін сала.

Қоршаған орта: зерттеліп отырған обьектіден немесе субьектіден тысқары жатқан орта.

ТДМ-1: Кедейтікті жою.
ТДМ-2: Аштықты жою.
ТДМ-3: Күшті денсаулық және әл-ауқат.
ТДМ-4: Сапалы білім беру.
ТДМ-5: Гендерлік теңдік.
ТДМ-6: Таза су және санитария.
ТДМ-7: Қымбат емес және таза энергия.
ТДМ-8: Лайықты жұмыс және экономикалық өсу.
ТДМ-9: Индустрияландыру инновациялар инфроқұрылым.
ТДМ-10: Теңсіздікті қысқарту.
ТДМ-11: Тұрақты қалалар және елді мекендер.
ТДМ-12: Жауапты тұтыну және өндіріс.
ТДМ-13: Климаттың өзгеруімен күрес.
ТДМ-14: Теңіз экожүйелерін сақтау.
ТДМ-15: Құрлық экожүйелерін сақтау.
ТДМ-16: Бейбітшілік әділдік және тиімді институттар.
ТДМ-17: Тұрақты даму үшін серіктестік.

Интеграция - (латын тілінен аударғанда integratio – «қалпына келтіру», «толықтыру», «қосу») бөліктерді бір бүтінге біріктіру үрдісі.

Қоршаған ортаны қорғау – қоршаған ортаның табиғи жағдайын жақсарту, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, табиғи байлықтарды сақтау және көркейту негізінде табиғат пен қоғамның өзара үйлесімді әрекетін қамтамасыз етуге бағытталған мемлеккеттік және қоғамдық іс шаралар жүйесі.

Дағды – алғашқыда саналы орындауды қажет ететін іс-әрекет бөліктерінің қайталап жаттығудың нәтижесінде автоматталынуы нәтижесінде ол автоматталған әрекетке айналып, оңай, шапшаң әрі дәл орындалып отырады.

Экологиялық мәдениет – жалпы адамзат мәдениетінің, қоғамдық қатынастар жүйесінің, қоғамдық және жеке адамгершілік-этикалық нормалардың, адам мен табиғаттың өзара байланысына қатысты көзқарастар мен құндылықтардың бір бөлігі.

Қоршаған ортаны қорғау дағдысы – адамзат қоғамы мен табиғи ортаның қатар өмір сүзуінің үйлесімі яғни табиғат пен табиғи рессурстарды қорғау мен тиімді пайдаланудағы іске асырылатын адам мен табиғаттың интегралдық бірлескен бейімделу механизмі.

Цифрлық сауаттылық – цифрлық ортада еркін және қауіпсіз өмір сүруге және қоршаған орта обьектілеріне ұқыптылықпен қарауды визуалды үйретуге мүмкіндік беретін дағдылар жиынтығы.

Графикалық пайдаланушы интерфейсі (GUI): бағдарламалармен ыңғайлы өзара әрекеттесу үшін терезелер, түймелер және мәзірлер сияқты визуалды элементтерді ұсынатын интерфейс.

Онлайн дауыс беру және сауалнама платформалары: онлайн сауалнама және интернетте дауыс беру платформалары.

Бұлтты қызметтер: қашықтағы серверлерде (бұлтты серверлер) деректерді сақтайтын және өңдейтін интернет арқылы қол жетімді қызметтер мен қосымшалар, тақталармен жұмыс жүргізу.

«FILA» әдісі - проблемалық оқытудың негізі ерекшелігі, оқушының білетіні мен білмейтіні арасында қайшылықтар пайда болады және проблемалары міндетті шешуге дайын тәсіл болмағандықтан, проблемалық ситуация пайда болады, осыған орай оқушының ізденушілік әрекеті мен ынтасы күшейе түседі.

INSERT (Interactive Noting System for Effective Reading and Thinking – тиімді ойлау мен оқуға арналған белгілеудің интербелсенді жүйесі) – жаңа мәліметті игерудің интербелсенді тәсілі.

Бейне хостинг: бейнелерді жүктеуге, көруге және бөлісуге арналған платформалар.

Білім беру бейне редакторлары: білім беру бейнематериалдарын жасауға және өңдеуге арналған бағдарламалық жасақтама.

Сократтық әдіс - (ағылш. *Socratic method*, кейде Сократтық пікірсайыс) — жеке адамдар арасындағы өзара сәйкескен аргументті пікірлесу болып, дұрыс сауал қоюды және сауалға жауап беруді негіз етіп сыни

ойлауға ынталандырады, идеялар мен соларға негіз болған түбірлі жорамалдарды алып шығады.

«Өкіл» әдісі – жұмыс ақпарат алу мен пысықтауға, ойлауға ықпал етеді. Оқытудың осы ұжымдық әдісін жүзеге асыру мақсаты - жалпы мәселені алдымен жұпта, кейін ұжымда талқылау, үйрену мен үйрету.

SWOT - тақырыпқа деген көзқарасты анықтау үшін жүйелі ойлауға негізделеген сараптамалық әдіс болып табылады.

Жобалау – Жобалық қызмет көрсету мен білім алушыларды интеграцияланған жоба жазуға үйрету

3. Бағдарламаның тақырыбы

Модуль 1. «Тұрақты даму мақсаттары (ТДМ): «Жаһандық деңгейде ойлаңыз, жергілікті түрде әрекет етіңіз»	1.1 Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялауға кіріспе
	1.2 Тұрақты даму мақсаттары мен фактілерін білім беру үрдісінде пайдаланудың өзектілігін негіздеу. Тиімді ойлау мен оқуға арналған белгілеудің интербелсенді жүйесі- INSERT
	1.3 Білім мен қоғамдағы ТДМ маңыздылығы. Жаһандық деңгейде ойлау, жергілікті иллюстратор фасилитатор ретінде педагогикалық дизайн құру, оқу материалдарын даярлау. Цифрлық платформаларда жұмыс жасау- Jamboard.
Модуль 2. Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау	2.1. Тұрақты даму концепциясы. Тұрақты даму мақсаттары. Шағын жобалар мен кейстер жасау.
	2.2. Экология саласындағы тұрақты даму мақсаттары.
	2.3. Экологиялық мәдениет қалыптастыруда ТДМ интеграциялау
	2.4. Интерактивті интеграцияланған тапсырмалар, онлайн және офлайн форматтарын әзірлеу.
	2.5. ТДМ фактілері мен цифрлық мазмұндарын оқу процесіне біріктіру. Практикалық мысалдар және кейс-стади.
Модуль 3. ТДМ-ға қол жеткізуге бағытталған ТДМ қағидаттарына негізделген оқыту. Оқыту мен оқудағы	3.1. Оқыту мен оқуда белсенді оқу әдістерін қолдану.
	3.2. Тиімді сұрақ қою арқылы кейске тарту
	3.3. Онлайн тестілеу және бағалауды автоматтандыру. Wook lab платформалармен интеграциялау.

белсенді әдістер.	3.4. Интеграциялауда медия және сандық кері байланыс құралдарын қолдану.
Модуль 4. Білім берудегі трендтер мен инновациялар.	4.1. Білім берудегі жасанды интеллект тиімділігі мен тиімсіз тұстары. Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т. б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу VR, Chat GPT
	4.2. Білім берудегі тренд Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т.б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу, Көміртегі калькуляторын пайдалану, Chat GPT зерттеу тақырыптары таңдау мен әдеби шолу жасауда пайдалану.
	4.3. Білім беруде жаңа технологияларды қолданудың этикалық және әлеуметтік мәселелері.
Модуль 5. ТДМ зерттеулер жүргізу үшін интеграциялау. Жобаларды жобалау әдістемесі.	5.1. Жоба жаздырудағы негізгі принциптері. Жоба жаздырудағы ұстаз рөлі. Фасилитатор.
	5.2. ТДМ фактілерімен цифрларын қолдана отырып жоба жазу, жобаның мақсаттары мен нәтижелерін анықтау.
	5.3. Оқушыларға өз дағдылары мен білімдерін қолдануға мүмкіндік беретін тапсырмалар жасау.
Модуль 6. Тұрақты даму үшін оқу мақсаттарын қою. Кәсіби дағдыларды дамыту	6.1. ТДМ интеграциялауда мұғалімдердің кәсіби дағдыларын дамытудың маңыздылығын негіздеу.
	6.2. Барлық ТДМ-ға қол жеткізу үшін қажетті негізгі пәнаралық құзыреттер
	6.3. Оқу жоспарларына ТДМ қосу әдістемелері мен тәсілдері. Интерактивті оқыту әдістері (топтық жобалар, зерттеу және т.б.)
	6.4. Шығармашылық және интеграциялық ойлауды дамыту. Mentimeter. Miro Adobe Photoshop, Canva
Модуль 7 4-мақсат Сапалы білім беру. Білім беруде ТДМ интеграциялаудың тиімділігін бағалау	7.1. Оқу процесінде ТДМ интеграциялау нәтижелерін бағалау мен талдаудың маңыздылығы.
	7.2. Оқу бағдарламаларын қайта қарауды ынталандыру үшін ұсынылатын шаралар.
	7.3. ТДМ аспектілерін қамтитын кең ауқымды бағалаудың мысалдары деректерді бағалау және талдау құралдары. Google forms немесе оны басқа

	платформалармен интеграциялау Capilot ЖИ.
	7.4. Тәжірибелік-трансформациялық педагогика нәтижелерді талдау және деректерді түсіндіру. Зерттеу жүргізілген сабақтарына талдау, бағалау жасау үшін мақалалар жазу.

4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері, күтілетін нәтижелер

Курстың мақсаты: Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау саласындағы құзыреттілікті дамыту мен фактілерді тиімді пайдалану үшін қажетті дағдылар мен білімді нығайту. Сағаттар мен пәндердің санын арттырмай пәндердің тақырып мазмұнына орай әр түрлі цифрлық платформалар мен жаңа инновациялық әдістерді пайдалана отырып, ТДМ интеграциялауға мүмкіндіктер ашу. Ол үшін ТДМ туралы болашақ тірегі жастарды оу мен табиғат рессурстарын тиімді пайдалануға фасилитатор ұстаздардың білімін модернизациялау оларға бір бірімен тәжірбие алмасу алаңын құру.

Бұл бағдарлама «IP202407-Білім беру үдерісіне ТДМ интеграциялау арқылы әлемдік мәселелерді шешу бағытын зерттеу» жобасы негізінде орта білім беру мекемелерінен онлайн сауалнама алынып, 93 пайыздық қажеттілік деңгейімен жазылды.

Міндеттері:

-Мұғалімдерге оқыту мен білім беру үшін әртүрлі ТДМ фактілері мен цифрлық ресурстары туралы теориялық ақпарат беру;

- Оқыту мен оқуда белсенді оқу әдістерін қолдану;

- Білім берудегі трендтер мен инновациялар: Сабаққа педагогикалық дизайн жасау;

- ТДМ фактілерімен цифрларын қолдана отырып жоба жазу, жобаның мақсаттары мен нәтижелерін анықтау;

-ТДМ интеграциялауда мұғалімдердің кәсіби дағдыларын дамыту -

үшін платформаларды пайдалануға, сондай-ақ бейнелер және басқа форматтар сияқты сандық рессурстарды пайдалану мен жобалар жасауға және өндеуге үйрету мен басым бағыттарды жандандыру.

ТДМ фактілерімен деректерін әртүрлі пәндік салаларда практикалық қолдану және цифрлық технологияларды қолдана отырып сабақтар мен жобаларды әзірлеу. Білім беруде ТДМ дәректерін пайдалану тиімділігін бағалау, нәтижелерді талдау және алынған мәліметтер негізінде білім беру процесін оңтайландыру.

Күтілетін нәтижелер:

- білім беру процесіне ТДМ интеграциялай алады және оларды оқушылардың оқу сапасы мен қоршаған ортаны қорғау дағдыларын арттыру үшін тиімді пайдалана алады.
- мұғалімдер оқыту мен білім беруде ТДМ интеграциялауда онлайн ресурстар мен платформаларды қолданады.
- мұғалімдер оқушылардың қоршаған ортаны қорғау мен қолдаудағы үлгерімі мен кері байланысын бағалау үшін сандық құралдарды пайдалана алады.
- білім берудегі соңғы тенденциялар мен инновациялармен танысады.
- оқу материалын байыту және оқушылардың қоршаған ортаны қорғау дағдыларын арттыруда пәндік сала бойынша интеграциялау жолдарын практикалық тұрғыда игеріп, цифрлық құралдарды қолданады.
- ТДМ пәндер бойынша интеграциялауда тәжірбиелік алаң құрылады.

5. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Тұрақты даму мақсаттары (ТДМ): 2015 жылғы 25 қыркүйекте Нью-Йорктегі БҰҰ-ның штаб-пәтерінде әлемдік көшбасшылар, соның ішінде мемлекеттер және үкіметтер басшылары қабылдаған, кедейлікті жоюға, теңсіздік пен әділетсіздікке қарсы күресуге, сондай-ақ климаттық өзгерістерге байланысты мәселелерді шешуге бағытталған тұрақты дамудың 17 мақсаттарынан тұратын тізімді қамтитын 2030 жылға дейінгі кезеңге арналған тұрақты даму саласындағы - Күнтәртібі.

Бағдарлама 7 модульден тұрады:

1) Модуль 1. Сапалы білім беруде оқу процесіне ТДМ интеграциялау үшін оңтайлы ақпараттандырады. Модуль оқу процесінде қоршаған ортаны қорғау мен қамқорлыққа алу және болашаққа статегиялық көз қарас қалыптастыру мен жахандық деңгецде ойлау оқу материалдарын байыту және жақсарту үшін онлайн ресурстар мен платформаларды пайдалану әдістерін меңгергісі келетін мұғалімдерге бағытталған. Бұл мұғалімдерге ТДМ туралы ақпараттарды оқу пәнінде пайдалану құзыреттілігін арттыруға және оларды педагогикалық тәжірибеге біріктіруге көмектеседі. Модульде мұғалімдерге оқытылатын әдістер мен әдістерді тікелей қолдануға мүмкіндік беретін практикалық тапсырмалар мен жаттығулар қарастырылған.

2) Модуль 2.

«Тұрақты даму мақсаттарын инттеграциялау» модулі экология саласындағы ТДМ кеңінен тоқталып, экологиялық мәдениетті қалыптастыруда ақпараттарды оңтайлы пайдалану мен қолдану мүмкіндіктерін қарастырады. Интеграцияланған тапсырмаларды құрастыру графикалық редакторларды, бейне монтаждау бағдарламаларын, презентациялар мен платформалар форматтарын қолданудың әртүрлі аспектілерін қарастырады. Ол сандық

мазмұнды құру және өңдеу үшін әртүрлі кейстер мен практикалық мысалдармен жұмыс істеу негіздерін қамтиды.

Мұғалімдерге шағын жобалар мен кейстер жасау үшін графикалық редакторларды, ютуб бағдарламаларын пайдалану ашу жолдарын үйрете отырып, қоршаған ортаны қорғау үшін ақпараттарды салу арқылы насихаттау, тиімді пайдалану үшін қажетті практикалық білім мен дағдыларды ұсынады.

3) Модуль 3.

«ТДМ-ға қол жеткізуге бағытталған ТДМ қағидаттарына негізделген оқыту» модулі бағалау және оқушылардың кері байланысы процесінде әртүрлі цифрлық құралдарды пайдалануды қарастырады. Оқушылардың табиғатты қорғау туралы үлгерімін оны қолдау туралы дағдыларын тиімдірек бақылауға және бағалауға ықпал ететін онлайн тестілеу, электрондық журналдар, бағалау және кері байланыс жүйелері сияқты аспектілерді қамтиды.

Модуль, сонымен қатар, оқуты мен оқуда белсенді оқу әдістерін қолдану арқылы оңтайландыру мүмкіндіктерін қарастырады. Мұғалімдерге бағалауға кететін уақытты қысқартуға және кері байланыс сапасын жақсартуға көмектеседі, бұл оқушылардың дамуы мен жетістіктерін арттырады.

Сондай-ақ, бағалау және кері байланыс үшін цифрлық құралдарды пайдалану бойынша тәжірибе мен идеялармен алмасу үшін модуль қатысушыларының талқылауы мен бірлескен жұмысы қарастырылған.

4) Модуль 4.

«Білім берудегі трендтер мен инновациялар» модулі жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және олардың білім беру әлеуеті сияқты заманауи технологиялық тенденциялар мен инновацияларды қарастырады. Модуль оқытуды жақсарту және білім беру мақсаттарына жету үшін оқу процесінде қолдануға болатын ең жаңа әзірлемелер мен технологияларды қамтиды. Білім берудегі жасанды интеллект тиімділігі мен тиімсіз тұстары.

Модуль білім берудегі заманауи технологиялық тенденцияларды қолданудың негізгі аспектілері мен мысалдарын көрсетеді. Бұл мұғалімдерге білім беру процесінде жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және басқа да инновациялық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері, артықшылықтары мен қиындықтары туралы түсінік береді. Модуль, сонымен қатар, осы технологиялардың оқушылардың оқуын жақсарту және дағдыларын дамыту әлеуетін қарастырады.

Модульде білім берудегі заманауи технологиялық үрдістерді қолдану мысалдарын талқылау және талдау қарастырылған. Сондай-ақ, мұғалімдерге жаңа технологиялардың әлеуетін қарастыруға және бағалауға және оларды оқу процесінде пайдалану стратегияларын жасауға көмектесетін практикалық тапсырмалар мен жаттығулар қарастырылған.

5) Модуль 5

«ТДМ зерттеулер жүргізу үшін интеграциялау» модулінде әртүрлі антропогендік факторлардың салдарынан туындаған апатты аймақтар туралы ақпараттарды пайдалана отырып, сабақ сценарийлерін, тапсырмалар мен жобаларды әзірлеу әдістері мен тәсілдері қарастырылады. Жоба жаздырудағы негізгі принциптер қарастырылады. Жоба жаздырудың негізгі аспектілерімен мақсат міндеттерін құру мен жоспарлауды, сондай-ақ оқу процесіне біріктіру әдістемелерін қамтиды.

Модуль әртүрлі цифрлық құралдар мен платформаларды пайдалана отырып, оқушылардың өз дағдылары мен білімдерін қолдануға мүмкіндік беретін жобаларды жобалау және жүргізу процесін көрсетеді. Ағымдағы ТДМ мәселелері бойынша топтық талқылаулар мен пікірталастар. Студенттер белгілі бір ТДМ-ның өз қауымдастығына әсерін зерттейтін ғылыми жобалар. Проблемалық оқыту әдістері: ТДМ арқылы шешілетін нақты өмірлік мәселелерді пайдалану. Ол мұғалімдерге ТДМ рессурстарын қолдана отырып, тиімді және интерактивті оқу сценарийлерін, тапсырмалар мен жобаларды құрудың практикалық тұрғыдан үйренуге әкеледі.

6) Модуль 6

«Тұрақты даму үшін оқу мақсаттарын қою» модулі мұғалімдердің оқыту мен оқуға бағытталған оқу мақсаттарын қоюға дағдыларын арттыру. ТДМ фактілерімен рессурстары құралдарын пайдалану саласындағы кәсіби дағдылары мен құзыреттерін дамытуға бағытталған. ТДМ бойынша оқу материалдарының, мақалалардың, кітаптардың және онлайн курстардың таңдауы. Тәжірибе алмасу платформалары (мысалы, білім беру порталдары, мұғалімдерге арналған әлеуметтік желілер). Интерактивті онлайн құралдар (мысалы, жоба карталары, ең жақсы тәжірибе деректер базасы). Ол инновациялық әдістер мен тәсілдерді іздеу мен бейімдеуді, сондай-ақ Цифрлық технологиялар саласындағы өзін-өзі дамыту мен өзін-өзі тәрбиелеуді қамтиды. Шығармашылық және интеграциялауды дамыту үшін: практикалық мысалдар мен кейстер. «Тұрақты даму: теориядан практикаға» немесе «ТДМ-ға менің үлесім» сияқты жобалардың мысалдары. ТДМ объективтері арқылы жергілікті мәселелерді шешетін жеке жобаңызды әзірлеу мүмкіндігі. Модуль мұғалімдерге ТДМ-на қол жеткізу үшін қажетті негізгі пәнаралық құзыреттер оқу процесінде заманауи цифрлық құралдарды қолдануға сауатты және сенімді болуға көмектеседі.

7) Модуль 7

«Білім беруде ТДМ интеграциялаудың тиімділігін бағалау» модулі мұғалімдерге ТДМ интеграциялаудың білім беру процесіне әсерін бағалауға арналған құралдар мен әдістерді ұсынады. Елдердегі ТДМ интеграциясының табысты тәжірибесін талдау. Түрлі елдердің білім беру жүйесіне ТДМ табысты интеграциясының мысалдарын зерттеу (мысалы, Швеция, Канада, Норвегия). Бұл талдауды өз бастамаларыңызды дамыту үшін пайдаланыңыз, ол ТДМ

материалдары мен қоршаған ортаны қорғау дағдыларын арттыруға, қолдануға негізделген білім беру процесін бағалаудың, нәтижелерді талдаудың, түзетудің және оңтайландырудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін қарастырады.
Талқылау: Не жұмыс істейді және не істемейді?
• Курсқа қатысушылардың ТДМ интеграциясындағы бұрынғы тәжірибелері туралы ашық талқылау.
• Білім беру үдерісіне ТДМ енгізу кезінде жіберілген мәселелер мен қателерді талдау.
• Студенттер мен мұғалімдер арасында ТДМ түсінігі мен орындалуын бағалау үшін сауалнамалар мен сауалнамалар әзірлеу.

- Зерттеу жүргізілген сабақтарына талдау, бағалау жасау үшін мақалалар жазу.

6. Оқу процесін ұйымдастыру

«Оқу процесін ұйымдастыру» бөлімінде күндізгі және қашықтықтан оқыту режимінде біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру сипатталады.

Мазмұнында оқыту мен оқытудың нысандары мен әдістері, оның ішінде педагогтің біліктілігін арттырудың белсенділік сипатын қамтамасыз ететін интерактивті: дәрістер, семинарлар, практикалық жұмыс, вебинарлар, дөңгелек үстелдер, рөлдік ойындар, топтық жұмыс, өзіндік жұмыс және т. б. сипатталады.

Күндізгі және қашықтықтан оқыту курстарының ұзақтығы - 80 сағат. Күндізгі және қашықтықтан бір апталық курсты ұйымдастырған кезде ОТЖ сағат саны 2 есеге азаяды.

Білім беру процесін ұйымдастыру кезінде тыңдаушылардың білімін бақылау және бағалау мақсатында кіріс және шығыс тестілеу, шағын сабақты/жобалық жұмысты қорғау және қорытынды тестілеу жүргізіледі.

7. Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

Модульде әртүрлі әдеби көздер, Білім беру технологияларының тиімділігін бағалау саласындағы зерттеулер, Деректерді талдаудың озық тәжірибелері мақалалар мен жарияланымдар қолданылуы мүмкін. Сондай-ақ оқу процесін байыту үшін онлайн ресурстарды, вебинарларды және басқа интерактивті материалдарды пайдалану көзделеді.

Модуль курсын аяқтағаннан кейін тыңдаушылар келесі дағдылар мен білімдерге ие болады:

1. Білім беруде Тұрақты даму туралы түсініктер мен фактілерді интеграциялау арқылы қоршаған ортаны қорғау дағдыларын қалыптастыру жолдарын игереді.

4. Интеграциялауды пайдалануды оңтайландыру және білім сапасын арттыру үшін алған білімдері мен дағдыларын қолдануға дайын болу.

Күндізгі курстың оқу-тақырыптық жоспары

№	Сабақтың тақырыбы	Дәріс	Таңдау сабақтары	Практикалық жұмыс	Тренинг	Шағын сабақтың тұсаукесері	Тестілеу	Барлығы
1	**Модуль 1**. «Тұрақты даму мақсаттары (ТДМ): «Жаһандық деңгейде ойлаңыз, жергілікті түрде әрекет етіңіз»			**8**				**10**
1.1	Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялауға кіріспе	2		2				4
1.2	Тұрақты даму мақсаттары мен фактілерін білім беру үрдісінде пайдаланудың өзектілігін негіздеу. Тиімді ойлау мен оқуға арналған белгілеудің интербелсенді жүйесі- INSERT			4				
1.3	Білім мен қоғамдағы ТДМ маңыздылығы. Жаһандық деңгейде ойлау, жергілікті иллюстратор фасилитатор ретінде педагогикалық дизайн құру, оқу материалдарын даярлау. Цифрлық платформаларда жұмыс жасау- Jamboard.			2				
2	**Модуль 2**. Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау		**2**	**10**			**2**	**14**
2.1	Тұрақты даму концепциясы. Тұрақты даму мақсаттары. Шағын жобалар мен кейстер жасау.			2				2
2.2	Экология саласындағы тұрақты даму			2				2

	мақсаттары.							
2.3	Экологиялық мәдениет қалыптастыруда ТДМ интеграциялау			2				2
2.4	Интерактивті интеграцияланған тапсырмалар, онлайн және офлайн форматтарын әзірлеу.			2				2
2.5	ТДМ фактілері мен цифрлық мазмұндарын оқу процесіне біріктіру.		2					2
2.6	Практикалық мысалдар және кейс-стади.			2			2	4
3	**Модуль 3**. ТДМ-ға қол жеткізуге бағытталған, ТДМ қағидаттарына негізделген оқыту. Оқыту мен оқудағы белсенді әдістер.	**2**		**8**	**4**	**2**		**16**
3.1	Оқыту мен оқуда белсенді оқу әдістерін қолдану.	2		2				4
3.2	Тиімді сұрақ қою арқылы кейске тарту			2	2			4
3.3	Онлайн тестілеу және бағалауды автоматтандыру. Google forms			2	2	2		6
3.4	Интеграциялауда медия және сандық кері байланыс құралдарын қолдану.			2				2
4	**Модуль 4.** Білім берудегі трендтер мен инновациялар.		**2**	**8**				**10**
4.1	Білім берудегі жасанды интеллект тиімділігі мен тиімсіз тұстары. Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т. б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу VR, Chat GPT			4				4
4.2	Білім берудегі тренд Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т.б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу, Көміртегі калькуляторын пайдалану, Chat GPT зерттеу тақырыптары таңдау		2	4				6

	мен әдеби шолу жасауда пайдалану.							
5	**Модуль 5.** ТДМ зерттеулер жүргізу үшін интеграциялау. Жобаларды жобалау әдістемесі.		**2**	**4**				**6**
5.1	Жоба жаздырудағы негізгі принциптері.		2					2
5.2	ТДМ фактілерімен цифрларын қолдана отырып жоба жазу, жобаның мақсаттары мен нәтижелерін анықтау.			2				2
5.3	Оқушыларға өз дағдылары мен білімдерін қолдануға мүмкіндік беретін тапсырмалар жасау.			2				2
6	**Модуль 6.** Тұрақты даму үшін оқу мақсаттарын қою. Кәсіби дағдыларды дамыту		**2**	**10**	**2**			**14**
6.1	ТДМ интеграциялауда мұғалімдердің кәсіби дағдыларын дамытудың маңыздылығын негіздеу.			2	2			4
6.2	Барлық ТДМ-ға қол жеткізу үшін қажетті негізгі пәнаралық құзыреттер			2				2
6.3	Оқу жоспарларына ТДМ қосу әдістемелері мен тәсілдері. Интерактивті оқыту әдістері (топтық жобалар, зерттеу және т.б.)		2	4				6
6.4	Шығармашылық және интеграциялық ойлауды дамыту. Mentimeter. Miro Adobe Photoshop, Canva			2				2
7	**Модуль 7.** 4-мақсат Сапалы білім беру. Білім беруде ТДМ интеграциялаудың тиімділігін бағалау			**10**				**10**
7.1	Оқу процесінде ТДМ интеграциялау нәтижелерін бағалау мен талдаудың маңыздылығы.			4				4

7.2	Оқу бағдарламаларын қайта қарауды ынталандыру үшін ұсынылатын шаралар.			2				2
7.3	ТДМ аспектілерін қамтитын кең ауқымды бағалаудың мысалдары деректерді бағалау және талдау құралдары. Google Forms			2				2
7.4	Тәжірибелік-трансформациялық педагогика нәтижелерді талдау және деректерді түсіндіру.			2				2
Барлығы:		4	8	58	6	2	2	80

Қашықтықтан оқытудың оқу-тақырыптық жоспары

№	Сабақтың тақырыбы	Қашықтықтан оқыту					өзін-өзі оқыту	Барлығы
		Дәріс	тренингтер	вебинар	Онлайн форум	Тестілеу	Тыңдаушылар өз бетінше оқиды	
1	**Модуль 1.** «Тұрақты даму мақсаттары (ТДМ): «Жаһандық деңгейде ойлаңыз, жергілікті түрде әрекет етіңіз»	**2**					**6**	**8**
1.1	Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялауға кіріспе						2	2
1.2	Тұрақты даму мақсаттары мен фактілерін білім беру үрдісінде пайдаланудың өзектілігін негіздеу. Тиімді ойлау мен оқуға арналған белгілеудің интербелсенді жүйесі-INSERT	2					2	4
1.3	Білім мен қоғамдағы ТДМ маңыздылығы. Жаһандық деңгейде						2	2

	ойлау, жергілікті иллюстратор фасилитатор ретінде педагогикалық дизайн құру, оқу материалдарын даярлау. Цифрлық платформаларда жұмыс жасау- Jamboard.							
2	**Модуль 2**. Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау		**4**	**6**	**2**	**2**	**10**	**22**
2.1	Тұрақты даму концепциясы. Тұрақты даму мақсаттары. Шағын жобалар мен кейстер жасау.					2	2	4
2.2	Экология саласындағы тұрақты даму мақсаттары.		2	2				4
2.3	Экологиялық мәдениет қалыптастыруда ТДМ интеграциялау				2		2	4
2.4	Интерактивті интеграцияланған тапсырмалар, онлайн және офлайн форматтарын әзірлеу.			2			2	4
2.5	ТДМ фактілері мен цифрлық мазмұндарын оқу процесіне біріктіру.			2				2
2.6	Практикалық мысалдар және кейс-стади.		2				4	6
3	**Модуль 3**. ТДМ-ға қол жеткізуге бағытталған, ТДМ қағидаттарына негізделген оқыту. Оқыту мен оқудағы белсенді әдістер.	2	2	2	2		8	16
3.1	Оқыту мен оқуда белсенді оқу әдістерін қолдану.	2	2				2	6
3.2	Тиімді сұрақ қою арқылы кейске тарту			2			2	4
3.3	Онлайн тестілеу және бағалауды автоматтандыру. Google forms				2		2	4
3.4	Интеграциялауда медия және сандық						2	2

	кері байланыс құралдарын қолдану.							
4	**Модуль 4.** Білім берудегі трендтер мен инновациялар.		2				4	6
4.1	Білім берудегі жасанды интеллект тиімділігі мен тиімсіз тұстары. Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т. б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу VR, Chat GPT						2	2
4.2	Білім берудегі тренд Жасанды интеллект, виртуалды шындық, блокчейн және т.б. сияқты негізгі технологиялық тенденцияларға шолу, Көміртегі калькуляторын пайдалану, Chat GPT зерттеу тақырыптары таңдау мен әдеби шолу жасауда пайдалану.		2				2	4
5	**Модуль 5.** ТДМ зерттеулер жүргізу үшін интеграциялау. Жобаларды жобалау әдістемесі.						6	6
5.1	Жоба жаздырудағы негізгі принциптері.						2	2
5.2	ТДМ фактілерімен цифрларын қолдана отырып жоба жазу, жобаның мақсаттары мен нәтижелерін анықтау.						2	2
5.3	Оқушыларға өз дағдылары мен білімдерін қолдануға мүмкіндік беретін тапсырмалар жасау.						2	2
6	**Модуль 6.** Тұрақты даму үшін оқу мақсаттарын қою. Кәсіби дағдыларды дамыту		**2**				**8**	**10**
6.1	ТДМ интеграциялауда мұғалімдердің кәсіби дағдыларын дамытудың маңыздылығын негіздеу.						2	2
6.2	Барлық ТДМ-ға қол жеткізу үшін						2	2

	қажетті негізгі пәнаралық құзыреттер							
6.3	Оқу жоспарларына ТДМ қосу әдістемелері мен тәсілдері. Интерактивті оқыту әдістері (топтық жобалар, зерттеу және т.б.)						2	2
6.4	Шығармашылық және интеграциялық ойлауды дамыту. Mentimeter. Miro Adobe Photoshop, Canva		2				2	4
7	**Модуль 7.** 4-мақсат Сапалы білім беру. Білім беруде ТДМ интеграциялаудың Тиімділігін бағалау				**2**		**8**	**10**
7.1	Оқу процесінде ТДМ интеграциялау нәтижелерін бағалау мен талдаудың маңыздылығы.						2	2
7.2	Оқу бағдарламаларын қайта қарауды ынталандыру үшін ұсынылатын шаралар.						2	2
7.3	ТДМ аспектілерін қамтитын кең ауқымды бағалаудың мысалдары деректерді бағалау және талдау құралдары. Google Forms				2			2
7.4	Тәжірибелік-трансформациялық педагогика нәтижелерді талдау және деректерді түсіндіру.						4	4
Барлығы:		**4**	**10**	**8**	**6**	**2**	**50**	**80**

8. Оқу нәтижелерін бағалау

Бағдарлама бойынша қорытынды сертификаттау өзіндік жұмысты қорғау және тестілеу түрінде жүзеге асырылады.

Өзіндік жұмыс

Өзіндік жұмыс барысында тыңдаушылар мектепте өтетін пәндерге ТДМ интеграциялауды, қоршаған ортаны қорғау дағдыларының тапшылығын анықтауды, бағалауды көздейтін жеке тапсырманы орындайды.

Өзіндік жұмысты бағалау критерийлері

Өз бетінше жұмыс жасау үшін келесі критерийлерді бөліп қарастырамыз:

1) іске асырылмаған - 0 балл;

2) ішінара өткізілді - 1 балл,

3) толық іске асырылды - 2 балл.

Педагогтердің диагностикалық - талдамалық құзыреттерін игеру деңгейін анықтау үшін мынадай параметрлер қолданылады:

1) оқытылатын модуль бойынша оқу материалының мазмұнын игеру;

2) ТДМ өз пәніне интеграциялау алгоритмін практикалық қолдану;

3) ТДМ интеграциялау арқылы қоршаған ортаны қорғату өлшемдерін меңгеру;

4) алынған нәтижелерді, проблемаларды талдау;

5) қорытынды жасай білу.

Тыңдаушылардың өзіндік жұмысты орындау бойынша білімдерін бағалау балдарды он балдық жүйеге ауыстыру арқылы жүзеге асырылады:

1) «Өте жақсы»: 9-10 балл (85-100%);

2) «Жақсы»: 7-8 балл (75-84%);

3) «Қанағаттанарлық»: 5-6 балл (50 - 74%).

Қорытынды тестілеу

№	Модульдердің атауы	Сағат саны	Сұрақ саны
1	ТДМ оқу процесіне интеграциялау	16	**50**
	БАРЛЫҒЫ	1	50

Ұпайларды бағалауға аудару шкаласы

Бағалау	Орындалу % ауқымы	Баллдар
5	90%-100%	29-35
4	75-89%	23-28
3	50-74%	15-22
2	50% төмен	20 балладан аз

9. Курстан кейінгі сүйемелдеу

1) Курстан кейінгі сүйемелдеу жүйесінде бірінші кезеңде сүйемелдеу қызметі әртүрлі байланыс құралдарын (электрондық пошта, мессенджерлер, әлеуметтік желілер (Facebook, WhatsApp және т.б.), сервистерді (Google-Duo, Hangouts және т.б.) қолдану арқылы біліктілікті арттыру бағдарламаларын іске асыратын профессор – оқытушылар құрамының және біліктілікті арттыруға қатысушылардың өзара іс-қимылында жүзеге асырылады.

2) Келесі кезеңде педагогтер қарым-қатынас пен бірлескен қызметтің жаңа нысандарын игеру қажеттілігін анықтайды. Қарым-қатынастың мазмұны

табысты педагогикалық тәжірибелерді, соның ішінде Интернет желісінде зерттеу болып табылады. Ол үшін ресурстармен қамтамасыз ету жүргізіледі: бейне сабақтар, айдар материалдары, ғылыми-әдістемелік басылымдар каталогы және т. б.

3) Курстан кейінгі сүйемелдеу біліктілікті арттырудың күндізгі бағдарламасының мазмұнын меңгерген педагогтерге мектеп, қалалық немесе аудандық әдістемелік бірлестіктің отырыстарында пән мұғалімдерімен пәнаралық интеграцияланған ұғымдарды қалыптастыру тәсілдерін игеруді жалғастыруға, сондай-ақ педагогтың қатысуымен семинарлар, вебинарлар, әдістемелік десанттар, дөңгелек үстелдер, кәсіби конкурстар жобалауға мүмкіндік береді. Нәтижелері бойынша педагогтердің мақалаларын жариялау, оқушыларға жоба зерттеулерін жүргізуге бірлестікте жетекшілік ету немесе әдістемелік пәнге сәйкес басылымдардың бірлескен жарияланымдары.

«Білім беру үрдісіне Тұрақты даму мақсаттарын интеграциялау» тақырыбы бойынша білім беру бағдарламасын курстан кейінгі қолдауды жүзеге асырудың нысандары мен тәсілдері

№	Іс-шаралардың атауы	пішіндер	Іске асыру тәсілдері
1	Қоршаған ортаны қорғауды басым бағыт ретінде ұстанған тиімді сабақтар мен жобаларды жобалау принциптері	Вебинар	Ұсыныстар әр тоқсан сайын 1 рет
2	ТДМ интеграциялау саласындағы заманауи инновациялық әдістер мен трендтерді зерделеу.	Мақала	Халықаралық ғылыми-практикалық конференция тоқсан 1 рет, Пәнге сәйкес республикалық журналдарға
3	Нәтижелерді талдау және деректерді түсіндіру.	Ғылыми-әдістемелік басылымдар каталогы	Қосымша және негізгі әдебиеттер
4	Ақпараттық-білім беру ортасында оқушылардың қоршаған ортаны қорғау мен оны тану сауаттылығын қалыптастыру	Бірлескен басылымдар	Республикалық өңірлік БАҚ тоқсан 1 рет
5	Оқушыларға қоршаған ортаны	Жоба	Оқу жылына 1 рет

	қорғау мен оған әсер ету факторлары аясында жоба жұмыстарын жасату		
6	Оқытуда ТДМ интеграциялауды ұйымдастыруда ағындарды және мессенджерлерді пайдалану технологиясы	Онлайн кеңес беру	Әлеуметтік желілер: facebook, whatsapp және т. б. Айына 1 рет

10. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер:

1. Байташева Г.У., К.О. Жаманбаева Экофизиология, Оқулық. Алматы. Альманахь баспасы, 2023 ж. 240 б.1
2. Байташева Г.У., К.О. Жаманбаева Экофизиология практикумы, Оқу құралы. Алматы. Альманахь баспасы, 2023 ж. 107 б.
3. Бейсенова , Р.Р. Экология және тұрақты даму оқулық / Р.Р. Бейсенова , 2024. - 160 б.
4. Оспанова, Г.С. Экология оқулық. 2-ші том / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева, 2021. - 264 б.
5. William P. Cunningham, Mary Ann Cunningham "Principles of Environmental Science: Inquiry and Applications" Textbook 2020\ 400
6. Жаманбаева К.О., Байташева Г.У., Көксал Э.А. Білімалушылардың өзіндік жұмысы: түрлері, формалары, бағалау өлшемдері. Оқу құралы, «Альманах» баспасы,- Алматы: 2024 – 105 бет
7. Байташева Г.У., 2012 Экожүйелер мен қоғамның орнықты дамуы. Оқулық «Қыздар университеті», - Алматы: 2012 – 240 бет.
8. David R. Montgomery, Andrew D. N. "Sustainability and the Green Economy" Texbook 2020/240
9. Andrew T. L. "Introduction to Environmental Studies" Texbook 2020/330
10. Мусина А.С. Экология Казахстана. – Алматы, Изд.«Қыздаруниверситеті». 2016. 126 с. ISBN 978-601-224-300-0
1. Peter H. Raven, Linda R. Berger "Environmental Policy and Sustainable Development" textbook 2020/420
2. Ian Christoff, Andrew B. F. "Sustainable Development Goals: A Global Agenda for Change" Monograph 2020/320
3. John M. Harris "Ecology and Sustainable Development" Textbook 2020/500
4. Eric A. Davidson, Peter H. Gleick "Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach" Textbook 2020/350
5. Байташева Г.У. Экологиялық білім мен дүниетаным Оқулық «Қыздар университеті», - Алматы:2012 – 102 бет.

6. Shemilkhanova, A. A., Bekmurzaeva, R. K., & Balaeva, K. M. Ecology And Modern Ecosystems Within The Framework Of Sustainable Development. *European Proceedings of Multidisciplinary Sciences*. 2024
7. Mao, S., & Deng, H. (2022). Regional ecology supporting sustainable development. *Sustainability*, *14*(12), 7302.
8. Bernykov, V., Bilousko, T., Bilousko, R., Pitel, N., & Starovoyit, V. (2025). Green Technologies and Their Contribution to a Sustainable Global Economy in 2020-2025: A Literature Review. *Futurity Economics&Law*, *5*(1), 161-178.
9. Sterling S (2014) Separate tracks or real synergy? Achieving a closer relationship between education and SD, post-2015. Journal of Education for Sustainable Development 8(2): 89–112.
10. Байташева Г.У. Пәндерді интеграциялаудың кейбір мәселелері. Педагогика және психология /Педагогика и психология / №4, 2018. – 86 б.
11. Yurui, L., Xuanchang, Z., Zhi, C., Zhengjia, L., Zhi, L., & Yansui, L. (2021). Towards the progress of ecological restoration and economic development in China's Loess Plateau and strategy for more sustainable development. *Science of the Total Environment*, *756*, 143676.
12. Hursh D (2020) Editor's introduction: The end of neoliberalism. Policy Futures in Education, 18(1): 1–8. Availabe at: https://doi.org/10.1177/1478210319899776.
13. Bacon, P., Ponjaert, F., Chiba, M., & Jones, P. (2022). *Sustainable Development Goals*. Taylor & Francis Group.
14. Bagoly-Simó, P., & Hartmann, J. (2021). Sind wir schon nachhaltiger? Eine Längsschnittstudie von BNE-Implementierung in Curricula auf der Grundlage von BNE-Themen-Indikatoren. *Zeitschrift für Geographiedidaktik (ZGD)*, *49*(3), 128-147.
15. Mogaji, I. M. (2023). *UNDERSTANDING THE ROLE OF LEADERSHIP PRACTICE IN THE IMPLEMENTATION OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT* (Doctoral dissertation, University of Saskatchewan).
16. Машкин, А. Л., Дрейцен, М. А., & Гоголина, Е. С. (2022). Эколого-экономические аспекты устойчивого развития. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (2), 120-125.
17. Yuzhuo Cai., Lili-Ann Wolff. Education and Sustainable Development Goals. April 2023. 218 pages. https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-6469-2.
18. Tulchynska, S., Popelo, O., Marhasova, V., Nusinova, O., & Zhygalkevych, Z. (2021). Monitoring of the ecological condition of regional economic systems in the context of sustainable development. *Journal of Environmental Management & Tourism*, *12*(5), 1220-1228.

19. Fowler, F.J. (2024). *Survey Research Methods, 5th ed*. Thousand Oaks, CA: Sage. WorldCat
20. Reyers, B., & Selig, E. R. (2020). Global targets that reveal the social–ecological interdependencies of sustainable development. *Nature Ecology & Evolution*, *4*(8), 1011-1019.
21. Ahmed, Z., Ahmad, M., Rjoub, H., Kalugina, O. A., & Hussain, N. (2022). Economic growth, renewable energy consumption, and ecological footprint: Exploring the role of environmental regulations and democracy in sustainable development. *Sustainable Development*, *30*(4), 595-605. Колодезникова, С. И. (2025). ЭКОСИСТЕМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА (ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА). *Мир науки, культуры, образования*, (2 (111)), 329-331.

Интернет-платформаларға сілтемелер:

1. https://www.youtube.com/watch?v=l0fmRBWoEPg
2. https://www.youtube.com/watch?v=-BfBeh17-FQ
3. https://www.youtube.com/watch?v=s32z2Aeno5g
4. https://www.youtube.com/watch?v=SG3R78DdghE&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=2
5. https://www.youtube.com/watch?v=IE2XYJMikps&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=4
6. https://www.youtube.com/watch?v=l0fmRBWoEPg&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=9
7. https://bilimland.kz/ru
8. https://daryn.online/profile/edit
9. https://kundelik.kz/
10. https://www.youtube.com
11. https://creatoracademy.youtube.com/page/lesson/jumpstart?cid=bootcamp-foundations&hl=ru#strategies-zippy-link-1
12. https://creatoracademy.youtube.com/page/course/livestream?hl=ru
13. https://www.Prezi.com
14. https://edupage.kz/
15. http://school.ozin-ozi-tanu.kz

Использованные Интернет-ресурсы

1. http://www.lib.ru/ - Электронная библиотека.
2. www.virlib.ru – Виртуальная библиотека.
3. http://www.centeroko.ru / Сайт Центра оценки качества образования РАО.

4. http://learning-russian.gramota.ru - учебники, интерактивные диктанты. - http://www.openworld.ru/school/m.cgi - ежемесячный научнометодический журнал “Начальная школа”.
5. https://zillion.net/ru/blog/220/mobil-noie-obuchieniie-ili-mlearning
6. https://smart.orleu-edu.kz/
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%91%D1%80%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81

Приложение
к приказу и.о..Председателя–
Ректора НАО «КазНацЖенПУ
от «11» 09. 2026 года
№ 09-02-19/401

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Проект

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ
«Интеграция Целей устойчивого развития в образовательный процесс»

Автор:
к. с/х. н., доцент Байташева Г.У.

Алматы, 2025 г.

1. Общие положения

Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогов «интеграция Целей устойчивого развития в образовательный процесс» предназначена для учителей организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения и профессорско-преподавательского состава вузов (далее-программа).

Программа направлена на формирование у педагогов профессиональных компетенций, необходимых для эффективного использования фактов и цифр Целей устойчивого развития (далее – ЦУР) в образовательном процессе и обеспечение навыков и инструментов для эффективной интеграции в учебную деятельность актуальной информации для повышения экологической культуры педагогов, приобщения молодых подростков к исследованиям.

2. Глоссарий

Устойчивое развитие (ТД): обеспечение потребностей будущих поколений без ограничения потребностей нынешнего поколения.

Экология: область, изучающая отношения организмов друг с другом и с окружающей средой.

Окружающая среда: среда за пределами исследуемого объекта или субъекта.

ЦУР-1: ликвидация бедности.

ЦУР-2: искоренение голода.

ЦУР-3: крепкое здоровье и благополучие.

ЦУР-4: качественное образование.

ЦУР-5: гендерное равенство.

ЦУР-6: Чистая вода и санитария.

ЦУР-7: недорогая и чистая энергия.

ЦУР-8: достойная работа и экономический рост.

ЦУР-9: индустриализация инновации инфраструктура.

ЦУР-10: сокращение неравенства.

ЦУР-11: постоянные города и населенные пункты.

ЦУР-12: ответственное потребление и производство.

ЦУР-13: борьба с изменением климата.

ЦУР-14: сохранение морских экосистем.

ЦУР-15: сохранение наземных экосистем.

ЦУР-16: мир справедливость и эффективные институты.

ЦУР-17: партнерство для устойчивого развития.

Интеграция – (от латинского integratio - «восстановление», «дополнение», «добавление») процесс объединения частей в одно целое.

Охрана окружающей среды-система государственных и общественных мероприятий, направленных на обеспечение гармоничного взаимодействия природы и общества на основе улучшения природных условий окружающей среды, эффективного использования природных ресурсов, сохранения и благоустройства природных богатств.

Навык - автоматизированность частей деятельности, требующая изначально осознанного выполнения, в результате повторной тренировки, которая превращается в автоматическую деятельность, выполняется легко, быстро и точно.

Экологическая культура является частью общей человеческой культуры, системы общественных отношений, общественных и индивидуальных нравственно-этических норм, взглядов и ценностей на взаимосвязь человека и природы.

Навык охраны окружающей среды-сочетание сосуществования человеческого общества и природной среды, т. е. механизм интегральной совместной адаптации человека и природы, реализуемый в охране и эффективном использовании природы и природных ресурсов.

Цифровая грамотность-это набор навыков, который позволяет вам свободно и безопасно жить в цифровой среде и визуально обучать вас бережному отношению к объектам окружающей среды.

Графический пользовательский интерфейс (GUI): интерфейс, который предлагает визуальные элементы, такие как окна, кнопки и меню, для удобного взаимодействия с приложениями.

Платформы для онлайн-голосования и опросов: платформы для онлайн-опросов и онлайн-голосования.

Облачные сервисы: услуги и приложения, доступные через интернет, которые хранят и обрабатывают данные на удаленных серверах (облачных серверах), работа с платами.

Метод "FILA" является основой проблемного обучения, возникают противоречия между тем, что учащийся знает и не знает, и возникает проблемная ситуация, когда проблемы не являются готовым подходом к решению задачи, в связи с чем усиливается поисковая деятельность и мотивация учащегося.

INSERT (Interactive Noting System for Effective Reading and Thinking – интерактивная система разметки для эффективного мышления и чтения) - интерактивный способ усвоения новых данных.

Видеохостинг: платформы для загрузки, просмотра и обмена видео.
Образовательные видеоредакторы: программное обеспечение для создания и редактирования образовательных видео.

Сократский метод - (англ. Socratic method, иногда Сократские дебаты) - это взаимно совпадающие аргументированные дискуссии между людьми, которые мотивируют к критическому мышлению, основанному на правильном опросе и ответе на запрос, выводят идеи и фундаментальные предположения, на которых они основаны.

Метод "представителя" - работа способствует получению и проработке информации, мышлению. Целью реализации этого коллективного метода обучения является обсуждение общей проблемы сначала в паре, а затем в коллективе, обучение и обучение.

SWOT-это экспертный метод, основанный на систематическом мышлении для определения отношения к предмету.

Проектно-проектное обслуживание и обучение обучающихся написанию интегрированного проекта

3. Тема программы

Модуль 1. «Цели устойчивого развития (ЦУР):" думайте глобально, действуйте локально»	1.1 введение в интеграцию Целей устойчивого развития в образовательный процесс
	1.2 обоснование актуальности использования целей и фактов устойчивого развития в образовательном процессе. Интерактивная система разметки для эффективного мышления и чтения - INSERT
	1.3 важность ЦУР в образовании и обществе. Мышление на глобальном уровне, создание педагогического дизайна в качестве местного иллюстратора, подготовка учебных материалов. Работа на цифровых платформах - Jamboard.
Модуль 2. Интеграция Целей устойчивого развития	2.1. концепция устойчивого развития. Цели устойчивого развития. Создание небольших проектов и кейсов.
	2.2. цели устойчивого развития в области экологии.
	2.3. интеграция ЦУР в формирование экологической культуры
	2.4. интерактивные интегрированные задачи, разработка онлайн и офлайн форматов.
	2.5. интеграция фактов и цифрового содержания ЦУР в учебный процесс. Практические примеры и тематические исследования.
Модуль 3. Обучение, основанное на принципах ЦУР, направленное на достижение ЦУР. Активные методы обучения и обучения.	3.1.использование активных методов обучения в обучении и обучении.
	3.2. привлечение к кейсу путем эффективного опроса
	3.3.автоматизация онлайн тестирования и оценки. Интеграция с платформами Wook lab.
	3.4. использование средств медиа и цифровой обратной связи в интеграции.
Модуль 4. Тенденции и инновации в образовании.	4.1. эффективность и неэффективность искусственного интеллекта в образовании. Обзор основных технологических тенденций, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность, блокчейн и т. д. VR, Chat GPT
	4.2. тенденции в образовании обзор основных технологических тенденций, таких как

	искусственный интеллект, виртуальная реальность, блокчейн и т. д., использование углеродного калькулятора, темы исследований Chat GPT использовать в выборе и обзоре литературы.
	4.3. этические и социальные проблемы применения новых технологий в образовании.
Модуль 5. Интеграция для проведения исследований ЦУР. Методика проектирования проектов.	5.1. основные принципы написания проекта. Роль учителя в написании проекта. Фасилитатор.
	5.2. написание проекта с использованием цифр с фактами ЦУР, определение целей и результатов проекта.
	5.3.создавать задания, позволяющие учащимся применять свои навыки и знания.
Модуль 6. Постановка целей обучения для устойчивого развития. Развитие профессиональных навыков	6.1. обоснование важности развития профессиональных навыков учителей в интеграции ЦУР.
	6.2. основные междисциплинарные компетенции, необходимые для достижения всех ЦУР
	6.3.методики и способы включения ЦУР в учебные планы. Интерактивные методы обучения (групповые проекты, исследования и т. д.)
	6.4. развитие творческого и интеграционного мышления. Mentimeter. Miro Adobe Photoshop, Canva
Модуль 7 Цель 4 качественное образование. В образовании Интеграции ЦУР эффективности оценка	7.1. важность оценки и анализа результатов интеграции ЦУР в учебный процесс.
	7.2. рекомендуемые меры для стимулирования пересмотра учебных программ.
	7.3. примеры широкомасштабных оценок, охватывающих аспекты ЦУР инструменты оценки и анализа данных. Google forms или его интеграция с другими платформами-вот что такое Capilot.
	7.4. опытно-трансформационная педагогика анализ результатов и интерпретация данных. Написание статей для анализа, оценки изучаемых уроков.

4. Цель и задачи программы, ожидаемые результаты

Цель курса: укрепление навыков и знаний, необходимых для эффективного использования фактов и развития компетенций в области интеграции Целей устойчивого развития в образовательный процесс. Открытие возможностей для интеграции ЦУР с использованием различных цифровых платформ и новых инновационных методов в зависимости от тематического содержания дисциплин без увеличения количества часов и

предметов. Для этого необходимо модернизировать знания будущих учителей, которые будут способствовать эффективному использованию ОУ и природных ресурсов молодежи о ЦУР и создать для них площадку для обмена опытом друг с другом.
Данная программа была написана на основе проекта» IP202407-исследование направления решения мировых проблем путем интеграции ЦУР в образовательный процесс " с онлайн-опросом учреждений среднего образования с уровнем потребности 93%.

Обязанности:

- Предоставление учителям теоретической информации о различных фактах ЦУР и цифровых ресурсах для обучения и образования;
- Использование активных методов обучения в обучении и обучении;
- Тренды и инновации в образовании: создание педагогического дизайна к уроку;
- Написание проекта с использованием цифр с фактами ЦУР, определение целей и результатов проекта;
- Развитие профессиональных навыков учителей в интеграции ЦУР - для использования платформ, а также для обучения использованию цифровых ресурсов, таких как видео и другие форматы, а также для создания и редактирования проектов и активизации приоритетных областей.

Практическое применение фактов ЦУР в различных предметных областях и разработка уроков и проектов с использованием цифровых технологий. Оценка эффективности использования лекций ЦУР в образовании, анализ результатов и оптимизация образовательного процесса на основе полученных данных.

Ожидаемые результаты:

- может интегрировать ЦУР в образовательный процесс и эффективно использовать их для повышения качества обучения и навыков защиты окружающей среды учащихся.
- учителя используют онлайн-ресурсы и платформы для интеграции ЦУР в обучение и образование.
- учителя могут использовать цифровые инструменты для оценки успеваемости и обратной связи учащихся в области защиты и поддержки окружающей среды.
- знакомится с последними тенденциями и инновациями в образовании.
- на практике осваивает пути интеграции по предметной области и использует цифровые инструменты для обогащения учебного материала и повышения навыков защиты окружающей среды учащихся.
- Будет создана практическая площадка для интеграции ЦУР по дисциплинам.

5. Структура и содержание программы

Цели устойчивого развития(ЦУР): принятые 25 сентября 2015 года в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке мировыми лидерами, включая глав государств и правительств, на период до 2030 года, включающий список из

17 Целей устойчивого развития, направленных на искоренение бедности, борьбу с неравенством и несправедливостью, а также решение проблем, связанных с изменением климата в области устойчивого развития-календарь.

Программа состоит из 7 модулей:

1) Модуль 1.обеспечивает оптимальную информативность для интеграции ЦУР в учебный процесс в качественном образовании. Модуль ориентирован на учителей, которые хотят овладеть методами использования онлайн ресурсов и платформ для обогащения и улучшения учебных материалов для защиты и заботы об окружающей среде в учебном процессе и формирования статегического взгляда на будущее и мышления на Яванском уровне. Это помогает учителям повысить компетентность использования информации ЦУР в учебной дисциплине и интегрировать ее в педагогическую практику. В модуле предусмотрены практические задания и упражнения, позволяющие учителям непосредственно применять изучаемые методы и приемы.

2) Модуль 2.

Модуль "интеграция Целей устойчивого развития" подробно остановится на ЦУР в области экологии и рассмотрит возможности оптимального использования и использования информации в формировании экологической культуры. Интегрированная сборка задач рассматривает различные аспекты использования графических редакторов, программ для редактирования видео, презентаций и форматов платформ. Он охватывает основы работы с различными кейсами и практическими примерами для создания и редактирования цифрового контента.

Обучая учителей тому, как открывать графические редакторы, использовать программы YouTube для создания небольших проектов и кейсов, он предоставляет практические знания и навыки, необходимые для продвижения и эффективного использования информации для защиты окружающей среды путем создания информации.

3) Модуль 3.

Модуль» обучение на основе принципов ЦУР, направленное на достижение ЦУР " предусматривает использование различных цифровых инструментов в процессе оценки и обратной связи учащихся. Включает в себя такие аспекты, как онлайн-тестирование, электронные журналы, системы оценки и обратной связи, которые способствуют более эффективному мониторингу и оценке успеваемости учащихся по сохранению их навыков поддержки.

Модуль также рассматривает возможности оптимизации обучения и обучения с использованием активных методов обучения. Помогает учителям сократить время, затрачиваемое на оценку, и улучшить качество обратной связи, что повышает успеваемость и успеваемость учащихся.

Также предусмотрены Обсуждение и совместная работа участников модуля для обмена опытом и идеями по использованию цифровых инструментов для оценки и обратной связи.

4) Модуль 4.

Модуль» тенденции и инновации в образовании " рассматривает современные технологические тенденции и инновации, такие как искусственный интеллект, виртуальная реальность, блокчейн и их образовательный потенциал. Модуль включает в себя новейшие разработки и технологии, которые можно использовать в учебном процессе для улучшения обучения и достижения образовательных целей. Эффективность и неэффективность искусственного интеллекта в образовании.

Модуль демонстрирует основные аспекты и примеры использования современных технологических тенденций в образовании. Это дает учителям представление о возможностях, преимуществах и проблемах использования искусственного интеллекта, виртуальной реальности, блокчейна и других инновационных технологий в образовательном процессе. Модуль также рассматривает потенциал этих технологий для улучшения обучения и развития навыков учащихся.

Модуль предусматривает обсуждение и анализ примеров применения современных технологических процессов в образовании. Также предусмотрены практические задания и упражнения, которые помогут учителям рассмотреть и оценить потенциал новых технологий и разработать стратегии их использования в учебном процессе.

5) Модуль 5

В модуле "интеграция ЦУР для проведения исследований" рассматриваются методы и приемы разработки сценариев уроков, заданий и проектов с использованием информации о зонах бедствий, вызванных различными антропогенными факторами. Рассматриваются основные принципы написания проекта. Проект включает в себя создание и планирование целевых задач с основными аспектами написания, а также методологии интеграции в учебный процесс.

Модуль демонстрирует процесс проектирования и ведения проектов, который позволяет учащимся применять свои навыки и знания с использованием различных цифровых инструментов и платформ. Групповые обсуждения и дискуссии по текущим вопросам ЦУР. Исследовательские проекты, в которых студенты изучают влияние определенных ЦУР на свое сообщество. Методы проблемного обучения: использование реальных проблем, решаемых ЦУР. Это приводит к практическому обучению учителей созданию эффективных и интерактивных сценариев обучения, задач и проектов с использованием РЕССУРСА ЦУР.

6) Модуль 6

Модуль "постановка целей обучения для устойчивого развития" повышение навыков учителей в постановке целей обучения, ориентированных на обучение и обучение. Направлена на развитие профессиональных навыков и компетенций в области использования средств рессурсов с фактами ЦУР. Выбор учебных материалов, статей, книг и онлайн-курсов по ЦУР. Платформы обмена опытом (например, образовательные порталы, социальные сети для учителей). Интерактивные онлайн-инструменты (например, карты проектов, база данных передового

опыта). Он включает в себя поиск и адаптацию инновационных методов и подходов, а также саморазвитие и самообразование в области цифровых технологий. Для развития творчества и интеграции: практические примеры и кейсы. Примеры проектов, таких как» устойчивое развитие: от теории к практике «или» мой вклад в ЦУР". Возможность разработки собственного проекта, решающего локальные проблемы через призму ЦУР. Модуль помогает учителям быть компетентными и уверенными в использовании современных цифровых инструментов в учебном процессе с основными междисциплинарными компетенциями, необходимыми для достижения ЦУР.

7) Модуль 7

Модуль» оценка эффективности интеграции ЦУР в образовании " предоставляет учителям инструменты и методы оценки влияния интеграции ЦУР на образовательный процесс. Анализ успешного опыта интеграции ЦУР в странах. Изучение примеров успешной интеграции ЦУР в систему образования разных стран (например, Швеции, Канады, Норвегии). Используйте этот анализ для развития своих инициатив, в которых рассматриваются различные методы и подходы к оценке образовательного процесса, анализу, корректировке и оптимизации результатов, основанные на использовании, для улучшения материалов ЦУР и экологических навыков.

Обсуждение: что работает, а что нет?

* Открытое обсуждение предыдущего опыта участников курса в интеграции ЦУР.

* Анализ допущенных проблем и ошибок при внедрении ЦУР в образовательный процесс.

* Разработка опросов и опросов для оценки понимания и выполнения ЦУР среди учащихся и учителей.

* Написание статей для анализа, оценки изучаемых уроков.

6. Организация учебного процесса

В разделе "Организация учебного процесса" описывается организация курсов повышения квалификации в очном и дистанционном режимах обучения.

В содержании описываются формы и методы обучения и обучения, в том числе интерактивные, обеспечивающие деятельностный характер повышения квалификации педагога: лекции, семинары, практическая работа, вебинары, круглые столы, ролевые игры, групповая работа, самостоятельная работа и др.

Продолжительность очных и дистанционных курсов-80 часов. При организации очного и дистанционного недельного курса количество часов УВР сокращается в 2 раза.

В целях контроля и оценки знаний слушателей при организации образовательного процесса проводится входящее и исходящее тестирование, защита мини-урока/проектной работы и итоговое тестирование.

7. Учебно-методическое обеспечение программы

В модуле могут использоваться различные литературные источники, исследования в области оценки эффективности образовательных технологий, передовые практики анализа данных, статьи и публикации. Также предусматривается использование онлайн-ресурсов, вебинаров и других интерактивных материалов для обогащения учебного процесса.

После завершения курса модуля слушатели получат следующие навыки и знания:

1.овладевает способами формирования навыков охраны окружающей среды путем интеграции представлений и фактов об устойчивом развитии в образовании.

4.готовность применять полученные знания и навыки для оптимизации использования интеграции и повышения качества знаний.

Учебно-тематический план дистанционного обучения

№	Тема урока	Лекция	Уроки выбора	Практическая работа	Тренинг	Презентация мини-урока	Тест	Всего
1	Модуль 1. "Цели устойчивого развития (ЦУР):"думайте глобально, действуйте локально»			**8**				**10**
1.1	Введение в интеграцию Целей устойчивого развития в образовательный процесс	2		2				4
1.2	Обоснование актуальности использования целей и фактов устойчивого развития в образовательном процессе. Интерактивная система разметки для эффективного мышления и чтения - INSERT			4				
1.3	Важность ЦУР в образовании и обществе. Мышление на глобальном уровне, создание педагогического дизайна в качестве местного иллюстратора, подготовка учебных			2				

	материалов. Работа на цифровых платформах - Jamboard.							
2	**Модуль 2. интеграция Целей устойчивого развития**		**2**	**10**			**2**	**14**
2.1	Концепция устойчивого развития. Цели устойчивого развития. Создание небольших проектов и кейсов.			2				2
2.2	Экология саласындағы тұрақты даму мақсаттары.			2				2
2.3	Интеграция ЦУР в формирование экологической культуры			2				2
2.4	Интерактивные интегрированные задачи, разработка онлайн и офлайн форматов.			2				2
2.5	Интеграция фактов и цифрового содержания ЦУР в учебный процесс.		2					2
2.6	Практические примеры и тематические исследования.			2			2	4
3	**Модуль 3. обучение, ориентированное на достижение ЦУР, основанное на принципах ЦУР. Активные методы обучения и обучения.**	**2**		**8**	**4**	**2**		**16**
3.1	Использование активных методов обучения в обучении и обучении.	2		2				4
3.2	Вовлечение в кейс, задавая эффективный вопрос			2	2			4
3.3	Автоматизация онлайн-тестирования и оценки. Google forms			2	2	2		6
3.4	Использование средств медиа и цифровой обратной связи в интеграции.			2				2
4	**Модуль 4. Тенденции и инновации в образовании.**		**2**	**8**				**10**
4.1	Эффективность и неэффективность искусственного интеллекта в образовании. Обзор основных технологических тенденций, таких как искусственный интеллект, виртуальная			4				4

	реальность, блокчейн и т. д. VR, Chat GPT							
4.2	Эффективность и неэффективность искусственного интеллекта в образовании. Обзор основных технологических тенденций, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность, блокчейн и т. д. VR, Chat GPT		2	4				6
5	**Модуль 5. интеграция ЦУР для проведения исследований. Методика проектирования проектов.**		**2**	**4**				**6**
5.1	Основные принципы написания проекта.		2					2
5.2	Написание проекта с использованием цифр с фактами ЦУР, определение целей и результатов проекта.			2				2
5.3	Создание заданий, позволяющих учащимся применить свои навыки и знания.			2				2
6	**Модуль 6. Постановка целей обучения для устойчивого развития. Развитие профессиональных навыков**		**2**	**10**	**2**			**14**
6.1	Обоснование важности развития профессиональных навыков учителей в интеграции ЦУР.			2	2			4
6.2	Ключевые междисциплинарные компетенции, необходимые для достижения всех ЦУР			2				2
6.3	Методики и способы включения ЦУР в учебные планы. Интерактивные методы обучения (групповые проекты, исследования и т. д.)		2	4				6
6.4	Развитие творческого и интеграционного мышления. Mentimeter. Miro Adobe Photoshop, Canva			2				2
7	**Модуль 7. Цель 4 качественное**			**10**				**10**

	образование. В образовании Интеграции ЦУР эффективности оценка							
7.1	Важность оценки и анализа результатов интеграции ЦУР в учебный процесс.			4				4
7.2	Рекомендуемые меры для поощрения пересмотра учебных программ.			2				2
7.3	Примеры крупномасштабных оценок, охватывающих аспекты ЦУР, включают инструменты оценки и анализа данных. Google Forms			2				2
7.4	Опытно-трансформационная педагогика анализ результатов и интерпретация данных.			2				2
ВСЕГО:		4	8	58	6	2	2	80

8. Оценка результатов обучения

Итоговая сертификация по программе осуществляется в форме защиты и тестирования самостоятельной работы.

Самостоятельная работа

В ходе самостоятельной работы слушатели выполняют индивидуальное задание, предусматривающее интеграцию ЦУР в предметы, проходящие в школе, выявление, оценку дефицита навыков охраны окружающей среды.

Критерии оценки самостоятельной работы

Для самостоятельной работы выделим следующие критерии:

1) нереализованные - 0 баллов;

2) проведено частично - 1 балл,

3) реализовано полностью - 2 балла.

Для определения уровня освоения педагогами диагностико - аналитических компетенций используются следующие параметры:

1) усвоение содержания учебного материала по обучаемому модулю;

2) практическое применение алгоритма интеграции ЦУР в свою дисциплину;

3) овладение критериями охраны окружающей среды посредством интеграции ЦУР;

4) анализ полученных результатов, проблем;

5) умение делать выводы.

Оценка знаний слушателей по выполнению самостоятельной работы осуществляется путем перевода баллов в десятибалльную систему:

1) «отлично»: 9-10 баллов (85-100%);

2) «Хорошо»: 7-8 баллов (75-84%);

3) «удовлетворительно»: 5-6 баллов (50 - 74%).

Итоговое тестирование

№	Наименование модулей	Количество часов	Количество вопросов
1	Интеграция ЦУР в учебный процесс	16	**50**
	ВСЕГО	1	50

Шкала перевода баллов в оценку

Оценка	Диапазон % выполнения	Балы
5	90%-100%	29-35
4	75-89%	23-28
3	50-74%	15-22
2	Ниже 50%	Менее 20 баллов

9. Посткурсовое сопровождение

1) на первом этапе в системе Посткурсового сопровождения служба сопровождения осуществляется профессорско-преподавательским составом и участниками повышения квалификации, реализующими программы повышения квалификации с использованием различных средств связи (электронная почта, мессенджеры, социальные сети (Facebook, WhatsApp и др.), сервисы (Google – Duo, Hangouts и др.); взаимодействия с ними.

2) На следующем этапе педагоги определяют необходимость освоения новых форм общения и совместной деятельности. Содержанием общения является изучение успешного педагогического опыта, в том числе в сети Интернет. Для этого проводится ресурсное обеспечение: видеоуроки, материалы рубрики, каталог научно-методических изданий и др.

3) посткурсовое сопровождение позволяет педагогам, освоившим содержание очной программы повышения квалификации, продолжить овладение приемами формирования междисциплинарных интегрированных понятий учителями-предметниками на заседаниях школьного, городского или районного методического объединения, а также проектировать семинары, вебинары, методические десанты, круглые столы, профессиональные конкурсы с участием педагога. По результатам публикации статей педагогов, руководства учащимися в объединении для проведения проектных исследований или совместных публикаций публикаций в соответствии с методической дисциплиной.

Формы и способы реализации посткурсовой поддержки образовательной программы по теме «интеграция Целей устойчивого развития в образовательный процесс»

№	Наименование мероприятий	Форма	Способы реализации
1	Принципы проектирования эффективных уроков и проектов, в которых охрана окружающей среды является приоритетным направлением	Вебинар	Рекомендации 1 раз в квартал
2	Изучение современных инновационных методов и трендов в области интеграции ЦУР.	Статья	Международная научно-практическая конференция ежеквартально 1 раз, в соответствии с дисциплиной в республиканские журналы
3	Анализ результатов и интерпретация данных.	Каталог научно-методических изданий	Дополнительная и основная литература
4	В информационно-образовательной среде формирование у учащихся грамотности в охране окружающей среды и ее познании	Совместные публикации	Республиканские региональные СМИ квартал 1 раз
5	Создание проектной работы для учащихся в рамках охраны окружающей среды и факторов ее воздействия	Проект	1 раз в учебный год
6	Технология использования потоков и мессенджеров в организации интеграции ЦУР в обучении	Онлайн-консультации	Социальные сети: facebook, whatsapp и т. д. 1 раз в месяц

10. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Байташева Г.У., К.О. Жаманбаева Экофизиология, Оқулық. Алматы. Альманахь баспасы, 2023 ж. 240 б.1
2. Байташева Г.У., К.О. Жаманбаева Экофизиология практикумы, Оқу құралы. Алматы. Альманахь баспасы, 2023 ж. 107 б.
3. Бейсенова , Р.Р. Экология және тұрақты даму оқулық / Р.Р. Бейсенова , 2024. - 160 б.
4. Оспанова, Г.С. Экология оқулық. 2-ші том / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева, 2021. - 264 б.
5. William P. Cunningham, Mary Ann Cunningham "Principles of Environmental Science: Inquiry and Applications" Textbook 2020\ 400
6. Жаманбаева К.О., Байташева Г.У., Көксал Э.А. Білімалушылардың өзіндік жұмысы: түрлері, формалары, бағалау өлшемдері. Оқу құралы, «Альманах» баспасы,- Алматы: 2024 – 105 бет
7. Байташева Г.У., 2012 Экожүйелер мен қоғамның орнықты дамуы. Оқулық «Қыздар университеті», - Алматы: 2012 – 240 бет.
8. David R. Montgomery, Andrew D. N. "Sustainability and the Green Economy" Texbook 2020/240
9. Andrew T. L. "Introduction to Environmental Studies" Texbook 2020/330
10. Мусина А.С. Экология Казахстана. – Алматы, Изд.«Қыздаруниверситеті». 2016. 126 с. ISBN 978-601-224-300-0
1. Peter H. Raven, Linda R. Berger "Environmental Policy and Sustainable Development" textbook 2020/420
2. Ian Christoff, Andrew B. F. "Sustainable Development Goals: A Global Agenda for Change" Monograph 2020/320
3. John M. Harris "Ecology and Sustainable Development" Textbook 2020/500
4. Eric A. Davidson, Peter H. Gleick "Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach" Textbook 2020/350
5. Байташева Г.У. Экологиялық білім мен дүниетаным Оқулық «Қыздар университеті», - Алматы:2012 – 102 бет.
6. Shemilkhanova, A. A., Bekmurzaeva, R. K., & Balaeva, K. M. Ecology And Modern Ecosystems Within The Framework Of Sustainable Development. *European Proceedings of Multidisciplinary Sciences*. 2024
7. Mao, S., & Deng, H. (2022). Regional ecology supporting sustainable development. *Sustainability*, *14*(12), 7302.
8. Bernykov, V., Bilousko, T., Bilousko, R., Pitel, N., & Starovoyit, V. (2025). Green Technologies and Their Contribution to a Sustainable Global Economy in 2020-2025: A Literature Review. *Futurity Economics&Law*, *5*(1), 161-178.
9. Sterling S (2014) Separate tracks or real synergy? Achieving a closer relationship between education and SD, post-2015. Journal of Education for Sustainable Development 8(2): 89–112.
10. Байташева Г.У. Пәндерді интеграциялаудың кейбір мәселелері. Педагогика және психология /Педагогика и психология / №4, 2018. – 86 б.

11. Yurui, L., Xuanchang, Z., Zhi, C., Zhengjia, L., Zhi, L., & Yansui, L. (2021). Towards the progress of ecological restoration and economic development in China's Loess Plateau and strategy for more sustainable development. *Science of the Total Environment*, *756*, 143676.
12. Hursh D (2020) Editor's introduction: The end of neoliberalism. Policy Futures in Education, 18(1): 1–8. Availabe at: https://doi.org/10.1177/1478210319899776.
13. Bacon, P., Ponjaert, F., Chiba, M., & Jones, P. (2022). *Sustainable Development Goals*. Taylor & Francis Group.
14. Bagoly-Simó, P., & Hartmann, J. (2021). Sind wir schon nachhaltiger? Eine Längsschnittstudie von BNE-Implementierung in Curricula auf der Grundlage von BNE-Themen-Indikatoren. *Zeitschrift für Geographiedidaktik (ZGD)*, *49*(3), 128-147.
15. Mogaji, I. M. (2023). *UNDERSTANDING THE ROLE OF LEADERSHIP PRACTICE IN THE IMPLEMENTATION OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT* (Doctoral dissertation, University of Saskatchewan).
16. Машкин, А. Л., Дрейцен, М. А., & Гоголина, Е. С. (2022). Эколого-экономические аспекты устойчивого развития. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (2), 120-125.
17. Yuzhuo Cai., Lili-Ann Wolff. Education and Sustainable Development Goals. April 2023. 218 pages. https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-6469-2.
18. Tulchynska, S., Popelo, O., Marhasova, V., Nusinova, O., & Zhygalkevych, Z. (2021). Monitoring of the ecological condition of regional economic systems in the context of sustainable development. *Journal of Environmental Management & Tourism*, *12*(5), 1220-1228.
19. Fowler, F.J. (2024). *Survey Research Methods, 5th ed*. Thousand Oaks, CA: Sage. WorldCat
20. Reyers, B., & Selig, E. R. (2020). Global targets that reveal the social–ecological interdependencies of sustainable development. *Nature Ecology & Evolution*, *4*(8), 1011-1019.
21. Ahmed, Z., Ahmad, M., Rjoub, H., Kalugina, O. A., & Hussain, N. (2022). Economic growth, renewable energy consumption, and ecological footprint: Exploring the role of environmental regulations and democracy in sustainable development. *Sustainable Development*, *30*(4), 595-605. Колодезникова, С. И. (2025). ЭКОСИСТЕМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА (ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА). *Мир науки, культуры, образования*, (2 (111)), 329-331.

Интернет-платформаларға сілтемелер:

1. https://www.youtube.com/watch?v=l0fmRBWoEPg
2. https://www.youtube.com/watch?v=-BfBeh17-FQ

3. https://www.youtube.com/watch?v=s32z2Aeno5g
4. https://www.youtube.com/watch?v=SG3R78DdghE&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=2
5. https://www.youtube.com/watch?v=IE2XYJMikps&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=4
6. https://www.youtube.com/watch?v=l0fmRBWoEPg&list=PLZ9bjTpLF-vxl35GujI9UBDM7CoB2Flir&index=9
7. https://bilimland.kz/ru
8. https://daryn.online/profile/edit
9. https://kundelik.kz/
10. https://www.youtube.com
11. https://creatoracademy.youtube.com/page/lesson/jumpstart?cid=bootcamp-foundations&hl=ru#strategies-zippy-link-1
12. https://creatoracademy.youtube.com/page/course/livestream?hl=ru
13. https://www.Prezi.com
14. https://edupage.kz/
15. http://school.ozin-ozi-tanu.kz

Использованные Интернет-ресурсы

1. http://www.lib.ru/ - Электронная библиотека.
2. www.virlib.ru – Виртуальная библиотека.
3. http://www.centeroko.ru / Сайт Центра оценки качества образования РАО.
4. http://learning-russian.gramota.ru - учебники, интерактивные диктанты. - http://www.openworld.ru/school/m.cgi - ежемесячный научнометодический журнал “Начальная школа”.
5. https://zillion.net/ru/blog/220/mobil-noie-obuchieniie-ili-mlearning
6. https://smart.orleu-edu.kz/
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%91%D1%80%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81