



Co-funded by
the European Union



RETEACH
ERASMUS+



**OTGONTENGER
UNIVERSITY**
SINCE 1991



БОЛОВСРОЛЫН
ЯАМ



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ
БОЛОВСРОЛЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР



**Università
degli Studi
di Palermo**

SPPEFF
PSYCHOLOGICAL, EDUCATIONAL AND HUMAN
MOVEMENT SCIENCES



**Transilvania
University
of Brasov**



Erasmus+ programme "Reforming teacher education towards green and digital transition in Mongolia" project - RETEACH

БАГШИЙН НОГООН БОЛОН ДИЖИТАЛ ЧАДАМЖИЙН ХҮРЭЭ

(Туршилтын хувилбар)

Энэхүү төсөл нь Европын Комиссын дэмжлэгтэйгээр хамтран санхүүжүүлсэн болно. Уг нийтлэлд зөвхөн зохиогчийн үзэл бодол тусгагдсан бөгөөд үүнд агуулагдсан мэдээллийг ашигласны улмаас үүсэх аливаа үр дагаварт Европын Холбоо эсвэл Европын Боловсрол, Соёлын Гүйцэтгэх Агентлаг (EACEA)-ын албан ёсны байр суурийг заавал илэрхийлэхгүй. Эдгээрийн агуулгад Европын Холбоо болон EACEA хариуцлага хүлээхгүй.

**Улаанбаатар
2026**

ГАРЧИГ

НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР	4
Оршил	6
Үзэл баримтлал ба бодлогын хүрээ.....	7
Европын холбооны туршлага	7
Багш бэлтгэх хөтөлбөрт ногоон болон дижитал ур чадвар шингээн шинэчлэх шалгуур..	10
Ашигласан материал.....	1717
Хавсралт 1 – Ногоон чадамжийн хүрээ: тодорхойлолт болон мэдлэг, ур чадвар, хандлагын жишээнүүд (холбогдох Европын эх сурвалжаар баяжуулсан).....	18

Товчилсон үг

Товчлол	Тайлбар
БШУЯ	Боловсрол, шинжлэх ухааны яам
БЕГ	Боловсролын ерөнхий газар
БХТ	Багшийн хөгжлийн төв
ЕБС	Ерөнхий боловсролын сургууль
МХТ	Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи
НҮБ	Нэгдсэн Үндэсний Байгууллага
ҮСГ	Үндэсний статистикийн газар
ОТИС	Отгонтэнгэр их сургууль
МУБИС	Монгол Улсын боловсролын их сургууль
МУИС	Монгол улсын их сургууль
БМИҮЗ	Боловсролын магадлан итгэмжлэлийн үндэсний зөвлөл
ДБСБ	Дээд боловсролын сургалтын байгууллага
ДБ	Дээд боловсрол
ИДС	Их дээд сургууль
MEDLE	Монгол Улсын боловсруулсан сургалтын цахим платформ (Medle.mn)
STE(A)M	Шинжлэх ухаан, технологи, инженерчлэл, урлаг, математик
ТХБ	Тогтвортой хөгжлийн боловсрол
PEO	Program Educational Objective (Хөтөлбөрийн сургалтын зорилго, зорилт)
PLO	Program Learning Outcome (Хөтөлбөрөөр эзэмших мэдлэг, ур чадвар)
CLO	Course Learning Outcome (Хичээлээр эзэмших мэдлэг, ур чадвар)
GreenComp	Европын Ногоон чадамжийн хүрээ (EU Green Competence Framework)
DigCompEdu	Багшийн дижитал чадамжийн Европын хүрээ

НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР

Нэр ТОМЪЁО		Тайлбар	
Green Education	Ногоон боловсрол	Teaching and learning focused on sustainability, climate change, and environmental responsibility.	Тогтвортой хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлт, байгаль орчны хариуцлагад чиглэсэн заах, суралцах үйл ажиллагаа.
Digital Pedagogy	Дижитал сурган хүмүүжүүлэх ухаан	The use of digital tools and technologies to enhance teaching, learning, and assessment.	Сургалт, суралцах үйл явц, үнэлгээг сайжруулах зорилгоор дижитал хэрэгсэл, технологийг ашиглах.
Sustainability Competence	Тогтвортой хөгжлийн чадамж	The ability to understand, evaluate, and act on environmental, social, and economic challenges related to sustainability.	Тогтвортой хөгжлийн чадамж гэдэг нь тогтвортой хөгжил, байгаль орчны хариуцлага, урт хугацааны нийгэм, эдийн засгийн сайн сайхан байдлыг дэмжих мэдлэг, ур чадварыг ойлгож, үнэлж, хэрэгжүүлэх чадвар.
Climate Literacy	Уур амьсгалын тухай мэдлэг	The knowledge, skills, and attitudes needed to understand climate change and its implications for the environment and society.	Уур амьсгалын өөрчлөлтийг болон түүний байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг ойлгоход шаардлагатай мэдлэг, ур чадвар, хандлага.
Digital Citizenship	Дижитал иргэншил	The responsible and ethical use of digital technology, including the understanding of issues like privacy, security, and digital rights.	Дижитал орчинд хариуцлагатай, ёс зүйтэй, аюулгүй, эрхээ мэддэг, бусдын эрхийг хүндэтгэдэг иргэн байх чадвар, зан үйл.
Inquiry-Based Learning	Судалгаанд суурилсан сургалт	A student-centered approach where learners investigate real-world problems through questioning, research, and collaborative solutions.	Сурагч төвтэй арга барил нь сурагчид бодит амьдралын асуудлыг асуулт тавих, судалгаа хийх, хамтран шийдэл олох замаар судалж, суралцах үйл явц.

Digital Competence	Дижитал чадамж	A set of skills, knowledge, and attitudes related to using digital technology to solve problems, communicate, collaborate, and produce content.	Асуудал шийдвэрлэх, харилцах, хамтран ажиллах, мэдээлэл боловсруулах, контент бүтээх зэрэгт дижитал технологийг үр дүнтэй, аюулгүй, ёс зүйтэй ашиглах чадвар.
<u>Green competences</u>	Ногоон чадамж	<u>Green competences refer to the knowledge, skills, attitudes, and values needed to support sustainability. They enable learners to understand complex environmental, social, and economic challenges, adopt responsible behaviours, and contribute actively to a sustainable future.</u>	Ногоон чадавхи гэдэг нь тогтвортой байдлыг дэмжихэд шаардлагатай мэдлэг, ур чадвар, хандлага, үнэт зүйлсийг хэлдэг. Эдгээр нь суралцагчдад байгаль орчны, нийгмийн болон эдийн засгийн цогц асуудлыг ойлгож, хариуцлагатай зан үйлийг хэрэгжүүлж, тогтвортой ирээдүйд идэвхтэй хувь нэмэр оруулахад тусалдаг.
GreenComp	Тогтвортой хөгжлийн чадамжийн greencomp хүрээ	The European sustainability competence framework that defines competences for addressing climate change and sustainability in various educational contexts.	GreenComp нь Европын тогтвортой хөгжлийн чадамжийн хүрээ бөгөөд боловсролын төрөл бүрийн орчинд уур амьсгалын өөрчлөлт, тогтвортой хөгжлийн асуудлыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай чадамжуудыг тодорхойлсон хүрээ.
DigCompEdu	Багшийн дижитал чадамжийн хүрээ	The European Framework for Digital Competence of Educators, which outlines digital skills required for effective teaching and learning in the digital era.	Багшийн дижитал чадамжийн хүрээ гэдэг нь багш нарын дижитал технологийг ашиглах ур чадвар, мэдлэг, хандлагыг үнэлэх, хөгжүүлэх стандартыг тодорхойлсон хүрээ.

Оршил

Дэлхий нийтэд багшийн боловсролын тогтолцоонууд нийгэм-эдийн засгийн өөрчлөлт, технологийн хурдацтай дэвшил, тогтвортой хөгжлийн зорилтуудтай уялдуулан шинэчлэгдэх шаардлагатай тулгарч байна. Хиймэл оюун ухаан, дижитал сургалтын экосистемийн өргөн хэрэглээ, уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой боловсролын шинэ зорилтууд нь сургалтын агуулга, арга зүй, үнэлгээ, багшийн мэргэжлийн өсөлтийн загвар хүртэл бүх түвшинд өөрчлөлт хийхийг шаардаж байна. Улмаар олон улс орон багшийн боловсролын чанар, хүртээмж, уялдаа системийг сайжруулах, инновац ба нотолгоонд суурилсан бодлогыг бэхжүүлэх цогц шинэчлэлийн чиг хандлагыг баримталж байна.

RETEACH буюу *“Монгол Улсын багш бэлтгэх боловсролын хөтөлбөрийг ногоон болон дижитал шилжилтэд тохируулан шинэчлэн хөгжүүлэх”* төсөл нь Европын Холбооны Erasmus+ хөтөлбөрийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжиж буй бөгөөд Монгол Улсын багшийн боловсролын шинэ чиг хандлагыг тодорхойлох, ногоон болон дижитал чадамжид суурилсан багшийн боловсролын загварыг боловсруулан мөрдлөг болгох, түүнчлэн багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийг үе шаттайгаар шинэчлэн нэвтрүүлэхийг зорьж байна.

Монгол улсын хэмжээнд “Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн үзэл баримтлал” (2023) болон “Гарааны багшийн чадамжийн хүрээ (стандарт)” (2024) нь Монгол Улсын багшийн боловсролын шинэчлэлийг стратеги ба хэрэгжилтийн түвшинд уялдуулан тодорхойлсон баримт бичгүүд бөгөөд XXI зууны нийгэм-технологийн өөрчлөлт, дижитал болон ногоон шилжилтийн нөхцөлд мэдлэгтэй, хүмүүнлэг, өөрчлөлт бүтээх чадвартай багшийг бэлтгэх зорилтыг дэвшүүлдэг. 2023 оны үзэл баримтлал нь хөтөлбөрийн агуулга–арга зүй–үнэлгээний шинэчлэлийн чиглэлийг тодорхойлж байгаа бол 2024 оны гарааны багшийн стандарт нь төгсөгчийн эзэмших ёстой 9 чадамж, түүний нарийвчилсан шалгуураар энэ зорилгыг хэрэгжүүлэх механизмыг бүрдүүлэн багшийн боловсролын чанар, уялдаа, гүйцэтгэлийн баталгааг хангах үндэс суурийг тавьж байна.

Энэхүү жишиг баримт бичиг (benchmark) нь зөвхөн ногоон болон дижитал чадамжийн ерөнхий хүрээг тодорхойлох бус, харин багш бэлтгэх хөтөлбөрийн зорилго, суралцахуйн үр дүн, агуулга, сургалтын арга зүй, үнэлгээ, дадлага, сургалтын орчин, чанарын баталгаажуулалтыг системтэйгээр шинэчлэхэд ашиглагдах хэрэгсэл (operational tool) болно.

Мөн дээд боловсролын хөтөлбөрт тавигдах ерөнхий шаардлага болон Мэргэшлийн үндэсний шаталсан бүтэц хоорондын уялдааг хангах “завсрын холбоос” (bridging mechanism) болж, багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийг нэгдсэн уялдаа холбоо, чиглэлээр хөгжүүлэхэд чиглэнэ.

Энэ нь Монгол Улсын багш бэлтгэх бодлого, хөтөлбөрийн нөхцөл байдлын судалгааны (FFA) үр дүнд илэрсэн ногоон болон дижитал агуулгын жигд бус байдал, хөтөлбөрүүдийн чанарын ялгаа, нэгдсэн чиглүүлэгч хүрээ дутмаг байдал зэрэг асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэж байна.

Иймд эдгээр асуудлыг системтэйгээр шийдвэрлэх зорилгоор Европын ногоон чадамжийн хүрээ (GreenComp) болон багшийн дижитал чадамжийн хүрээ (DigCompEdu)-д тулгуурлан дижитал ур чадварын 6 талбар, ногоон ур чадварын 4 талбарыг A1-ээс C2 хүртэлх чадамжийн түвшинд тодорхойлж, багш бэлтгэх хөтөлбөрийг шинэчлэхэд шууд ашиглах боломжтой жишиг шалгуур болгон боловсруулсан. Түүнчлэн энэхүү жишиг баримт бичиг (benchmark) нь төслийн саналд туссан бакалавр, ахисан түвшний (undergraduate, graduate) болон мэргэжил дээшлүүлэх (in-

service) хөтөлбөрүүдийг хамарсан Багш боловсролын хөтөлбөрийн жишиг баримт бичиг (Benchmark for Teacher Education - BTEM)-ийг боловсруулах зорилттой уялдаж байгаа юм.

Энэхүү жишиг баримт бичгийг багш бэлтгэх хөтөлбөр хэрэгжүүлэгч их, дээд сургуулиуд, бодлого боловсруулагч байгууллагууд, чанарын баталгаажуулалтын байгууллага болон багшийн мэргэжлийн хөгжлийн байгууллагууд ашиглана.

Үзэл баримтлал ба бодлогын хүрээ

Монгол Улсад багш бэлтгэх хөтөлбөрийн шинэчлэл нь боловсролын салбарын бодлогын баримт бичгүүдэд тусгагдсан зорилт, чиглэлтэй уялдан хэрэгжиж байна. Тухайлбал, “Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн үзэл баримтлал” (2023) нь багшийн боловсролын агуулга, арга зүй, үнэлгээний шинэчлэлийн чиглэлийг тодорхойлж, чадамжид суурилсан хөтөлбөрийн хөгжлийг дэмжих зорилтыг дэвшүүлсэн. Түүнчлэн 2024 онд МУБИС-ийн ректорын А/349 тоот тушаалаар батлагдсан “Гарааны багшийн чадамжийн хүрээ (стандарт)” нь төгсөгч багшийн эзэмших мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг тодорхойлж, багшийн мэргэжлийн бэлтгэлийг үнэлэх шалгуур, гүйцэтгэлийн үзүүлэлтүүдийг тогтоосон.

Үүнээс гадна “Алсын хараа-2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого болон боловсролын салбарын бодлогын баримт бичгүүдэд дижитал шилжилтэд нийцсэн багш бэлтгэх, тогтвортой хөгжлийн боловсролыг бүх түвшинд нэвтрүүлэх зорилтуудыг тусгасан байдаг. Гэвч эдгээр бодлогын зорилтуудыг багш бэлтгэх хөтөлбөрийн түвшинд системтэйгээр хэрэгжүүлэх нэгдсэн аргачлал, чиглүүлэгч хүрээ хангалтгүй байна.

Иймд багш бэлтгэх хөтөлбөрийн агуулга, бүтэц, хэрэгжилтийг бодлогын зорилтуудтай уялдуулан, ногоон болон дижитал ур чадварыг шингээн шинэчлэн нэвтрүүлэхэд ашиглагдах нэгдсэн жишиг хэрэгцээтэй байна.

Европын холбооны туршлага

Европын Холбоо багшийн боловсролын шинэчлэлийг ногоон болон дижитал шилжилттэй уялдуулахдаа **GreenComp (European Sustainability Competence Framework)** болон **DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators)**-ийг зөвхөн үзэл баримтлалын түвшинд бус, **бодит benchmark, assessment, self-evaluation**-ийн хэрэгсэл болгон ашиглаж байна. Эдгээр хүрээ нь багшийн боловсролын сургалтын хөтөлбөрийг шинэчлэх, сургалтын үр дүнг тодорхойлох, институцийн чадамжийг үнэлэх, багшийн мэргэжлийн хөгжлийг төлөвлөхөд системтэйгээр ашиглагдаж буй нийтлэг Европын практикийг бүрдүүлж байна.

GreenComp-ийг benchmark болгон ашигласан туршлага

GreenComp нь European Commission-ийн Joint Research Centre-ээс 2022 онд боловсруулсан Европын тогтвортой хөгжлийн чадамжийн албан ёсны хүрээ бөгөөд тогтвортой хөгжлийн **4 үндсэн чиглэл, 12 чадамж**-ийг тодорхойлдог. Энэхүү хүрээ нь тогтвортой хөгжлийн үнэт зүйлсийг ойлгох, системийн сэтгэлгээг хөгжүүлэх, тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх, бодит үйлдэл хийх чадварыг боловсролын бүх түвшинд хөгжүүлэхэд чиглэсэн.

ЕХ-ны улс орнуудад GreenComp-ийг багшийн боловсролын **curriculum redesign**-д өргөн ашиглаж байна. Тухайлбал Финланд, Испанид багш бэлтгэх хөтөлбөрүүдийн сургалтын зорилго, хөтөлбөрийн үр дүнг GreenComp-ийн чадамжуудтай шууд уялдуулан тодорхойлж,

“sustainability learning outcomes”-ийг тусад нь системчилсэн байдаг. Эдгээр тохиолдолд GreenComp-ийн чадамж бүрийг сургалтын хөтөлбөрийн тодорхой модуль, хичээл, дадлагын үр дүнтэй холбож, улмаар үнэлгээний шалгуур (rubric) болгон хувиргасан нь онцлог юм.

Мөн GreenComp-ийг **assessment болон self-assessment tool** болгон ашигласан бодит жишээнүүд байна. Европын зарим судалгаанд GreenComp-ийн 12 чадамжийг багшийн тогтвортой хөгжлийн бэлэн байдал, хандлага, чадварыг хэмжих **benchmark indicator** болгон operationalize хийж, асуумжийн (questionnaire) хэлбэрт шилжүүлсэн байдаг. Энэ тохиолдолд чадамж бүр нь тодорхой зан үйл, үйл ажиллагааг илэрхийлсэн хэмжигдэхүйц үзүүлэлт болж, багшийн чадамжийг анхан, дунд, ахисан түвшинд ялган үнэлэх боломж бүрдсэн.

Түүнчлэн Европын Комиссын захиалгаар боловсруулсан **GreenComp case study compendium**-д GreenComp-ийг институцийн түвшинд ашигласан туршлагауудыг нэгтгэн харуулсан. Эдгээр кейсүүдэд GreenComp-ийг:

- байгууллагын өөрийн үнэлгээ (institutional self-assessment),
- сургалтын хөтөлбөрийн чанарын баталгаажуулалт,
- багшийн мэргэжлийн хөгжлийн хэрэгцээ тодорхойлох хэрэгсэл болгон ашигласан нь Монголын нөхцөлд benchmark боловсруулахад шууд ашиглахуйц туршлага юм.

DigCompEdu-г benchmark болгон ашигласан туршлага

DigCompEdu нь European Commission-ийн Joint Research Centre-ээс боловсруулсан багшийн дижитал чадамжийн хүрээ бөгөөд **6 чадамжийн чиглэл, 22 чадамж**, мөн **A1–C2 шаталсан түвшний логик**-ийг агуулдагараа benchmark хийхэд өндөр тохиромжтой. Энэ хүрээ нь багшийн дижитал мэргэжлийн оролцоо, дижитал нөөц ашиглалт, заах-сурах үйл явц, үнэлгээ, суралцагчийг дэмжих, суралцагчийн дижитал чадамжийг хөгжүүлэх зэрэг бүх үндсэн талбарыг хамардаг.

Европын Холбоонд DigCompEdu-г **шууд benchmark хэрэгсэл** болгон ашигласан хамгийн түгээмэл жишээ бол **DigCompEdu Check-In** болон **SELFIEforTEACHERS** юм. Эдгээр нь DigCompEdu-ийн 22 чадамжийг хэмжигдэхүйц statement болгон хувиргаж, багш өөрийгөө үнэлэх, байгууллагын түвшинд нэгтгэсэн дүн шинжилгээ хийх боломж олгодог. Үүний үр дүнд:

- багшийн дижитал чадамжийн түвшинг тогтоох,
- сургалтын байгууллагын дижитал чадамжийн benchmark гаргах,
- мэргэжлийн хөгжлийн зорилтот төлөвлөгөө боловсруулах боломж бүрддэг.

Мөн Испани, Португал, Итали зэрэг орнуудад DigCompEdu-д суурилсан **үндэсний багшийн стандарт, үнэлгээний шалгуур** боловсруулж, багшийн гүйцэтгэл болон мэргэжлийн ахицыг хэмжих албан ёсны шалгуур болгон ашиглаж байна. Эдгээр туршлагад DigCompEdu-ийн чадамж бүрийг тодорхой нотолгоо (lesson plan, digital artefact, LMS data, assessment record)-той холбож, benchmark-ийг дата-д суурилсан байдлаар хэрэгжүүлдэг нь онцлог юм.

GreenComp ба DigCompEdu-г хамтад нь ашиглах Европын нийтлэг загвар

Erasmus+-ийн багшийн боловсролын шинэчлэлийн төслүүдэд GreenComp болон DigCompEdu-г хамтад нь ашиглах **НИЙТЛЭГ ЛОГИК** дараах байдлаар төлөвшсөн байна. Үүнд:

- GreenComp → *what to teach* (ямар тогтвортой хөгжлийн чадамжийг эзэмшүүлэх вэ),
- DigCompEdu → *how to teach and assess* (ямар дижитал арга зүй, үнэлгээгээр хэрэгжүүлэх вэ)
гэж ялган тодорхойлж, benchmark-ийг стратегийн түвшинд ашигладаг.

Энэхүү загвар нь benchmark-ийг зөвхөн багшийн хувь хүний чадварыг үнэлэх хэрэгсэл бус, харин **сургалтын хөтөлбөрийн шинэчлэл, институцийн хөгжил, бодлогын мониторинг**-ийн суурь механизм болгодог.

ЕХ-ны ногоон ба дижитал бодлого нь багшийн боловсролыг тогтвортой хөгжлийн (GreenComp) ба дижитал чадамжийн (DigCompEdu) нэгдсэн үндэслэлтэй, инновацлаг, практикт суурилсан тогтолцоонд шилжүүлэхийг шаарддаг. Үүнтэй холбоотойгоор гарсан бодлогын болон бусад баримт бичгүүдийг дараах байдлаар багцлав.

Хүснэгт 1. ЕХ-ны ногоон ба дижитал бодлогын баримт бичгийн тойм

№	Баримт бичгийн нэр	Гол санаа	Багшийн боловсролд үзүүлэх нөлөө
1	Европын Ногоон Хэлэлцээр	2050 онд нүүрстөрөгчийн саармаг байдалд хүрэх	Тогтвортой хөгжлийн мэдлэг, чадвар, үнэт зүйлсийг сургалтын бүх түвшинд тусгах
2	ЕХ Зөвлөлийн Зөвлөмж (2022)	ТХБ-ыг ЕХ хэмжээнд нэгдсэн байдлаар нэвтрүүлэх	ТХБ-ын чадамжийг хөтөлбөр, үнэлгээ, дадлагад тусгах; тогтвортой кампусын загвар; шинэ арга зүй
3	GreenComp	12 чадамж, 4 бүлэг бүхий ТХБ-ын хүрээ	Хөтөлбөр боловсруулах, үнэлгээ хийх, мэргэжлийн хөгжлийн сургалтад ашиглах
4	DEAR 2021–2027	Дижитал экосистем бүрдүүлэх, дижитал чадвар хөгжүүлэх	Дижитал педагогик, дижитал үнэлгээ, AI/VR, кибер аюулгүй байдлыг хичээлд нэвтрүүлэх
5	DigCompEdu	22 багшийн дижитал чадамж	Дижитал орчинд заах, үнэлэх, суралцагчийг дэмжих чадваруудыг хөгжүүлэх
6	Digital Decade 2030	ЕХ-ны 2030 оны дижитал зорилтууд	AI ба дата боловсрол, дижитал иргэншлийн суурийг багшийн боловсролд тусгах

Багш бэлтгэх хөтөлбөрт ногоон болон дижитал ур чадвар шингээн шинэчлэх шалгуур (benchmarks)

Багш бэлтгэх хөтөлбөрт ногоон болон дижитал ур чадвар шингээн шинэчлэх шалгуур бүхий энэхүү жишиг баримт бичиг (benchmark) нь бакалавр, ахисан түвшний (undergraduate, graduate) болон мэргэжил дээшлүүлэх (in-service) хөтөлбөрөөр эзэмших суралцагчдын ногоон болон дижитал чадамжийг тодорхойлох зорилготой.

Жишиг баримт бичиг (benchmark)-ийг хөтөлбөрийн шинэчлэлд ашиглах нь

Жишиг баримт бичгийг (benchmark) багш бэлтгэх хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг их, дээд сургуулиуд болон мэргэжил дээшлүүлэх сургалт, үйл ажиллагаа явуулах эрх бүхий байгууллагууд өөрийн хөтөлбөрийн онцлогтой уялдуулан хөтөлбөрийн шинэчлэлд дараах дарааллаар ашиглана. Үүнд:

1. Одоо хэрэгжиж буй хөтөлбөрүүдэд үнэлгээ хийх

Хөтөлбөрийн зорилго, суралцахуйн үр дүн (PLO), агуулга, сургалтын арга зүй, үнэлгээ, дадлага, сургалтын орчин, чанарын баталгаажуулалтын одоогийн байдлыг энэхүү жишигтэй харьцуулан шинжилж, давуу тал, зөрүү, сайжруулах шаардлагатай хэсгийг тодорхойлно.

2. Хөтөлбөрийн шинэчлэлийн чиглэлийг тодорхойлох

Үнэлгээний үр дүнд үндэслэн ногоон болон дижитал чадамжийг хөтөлбөрийн аль хэсэгт, ямар түвшинд тусгах шаардлагатайг тогтоож, хөтөлбөрийн шинэчлэлийн тэргүүлэх чиглэл, хамрах хүрээг тодорхойлно.

3. Хөтөлбөрийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд (Хичээлийн зорилго, зорилт, агуулга, арга зүй, хэрэглэгдэхүүн, үнэлгээ зэрэгт) benchmark-г уялдуулах

Хөтөлбөрийн бүрэлдэхүүн хэсэгт тусгасан чадамж, шалгуур, суралцахуйн үр дүнг хөтөлбөрийн зорилго, PLO, хичээлийн хөтөлбөр, сургалтын арга зүй, хэрэглэгдэхүүн, үнэлгээ, дадлага, сургалтын орчин, чанарын баталгаажуулалтын шалгуурт тусган сайжруулна.

4. Шинэчилсэн хөтөлбөрийг турших

Жишигт нийцүүлэн шинэчилсэн хөтөлбөр, хичээлийн хөтөлбөр, үнэлгээний хэрэгсэл, дадлагын удирдамжийг сонгогдсон түвшин, хөтөлбөр эсвэл хичээлд туршиж хэрэгжүүлнэ.

5. Хэрэгжилтийн үнэлж, сайжруулах

Туршилтын үр дүн, багш, суралцагч, дадлагын сургууль болон бусад оролцогч талын санал, нотолгоонд үндэслэн хөтөлбөрийг цаашид сайжруулна.

Undergraduate, graduate, in-service/short programs teachers ногоон болон дижитал чадамжийн ерөнхий хүрээг Дижитал болон ногоон ур чадваруудыг хүснэгтийн мөрийн дагуу, хүснэгтийн баганы дагуу үндсэн 3 түвшинг А-анхлан суралцагч, В-эксперт, С-манлайлагч (А-бакалаврын/undergraduate, В-ахисан түвшний/graduate, С-мэргэжил дээшлүүлэх хөтөлбөр/in-service programs) байдлаар авлаа. Энэ нь багш бэлтгэж буй сонгогдсон хөтөлбөрүүдийг ногоон, дижитал ур чадварыг шингээхэд төлөвлөх, боловсруулах, турших, сайжруулах ажлын ерөнхий хүрээ юм.

- Дижитал ур чадварын талбарууд нь: Мэргэжлийн оролцоо, Дижитал эх сурвалжууд, Багшлахуй ба суралцахуй, үнэлгээ, Суралцагчийг дэмжих, суралцагчийн дижитал ур чадварыг хөгжүүлэх зэрэг болно.

- Ногоон ур чадварт: Тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг тусгах, Тогтвортой байдлын цогц байдлыг хүлээн зөвшөөрөх, Тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх, Тогтвортой байдлын төлөө ажиллах зэрэг болно.

Хүснэгт 2. Undergraduate, graduate, in-service programs teachers ногоон болон дижитал чадамжийн ерөнхий хүрээ

Чадамжийн хүрээ	A: Initial teacher preparation	B: Advanced / graduate preparation	C: Professional / in-service programs
Дижитал: Багшлахуй (6 талбар)	Дижитал хэрэгслийн талаар болон хэрхэн хэрэглэх талаар мэддэг, цөөн хэрэглэдэг.	Багшлах үйл ажиллагаандаа дижитал хэрэгслийг үр ашигтай хэрэглэдэг.	Дижитал багшлахуйн арга зүйг хэрэглэдэг, үнэлдэг.
Ногоон: Үйлдэхүй (4 талбар)	Байгаль, орчинд үзүүлэх өөрийн нөлөөг мэддэг, санаа тавьж, засах үйлдэл хийдэггүй.	Орон нутгийн болон орчин тойрны тогтвортой хөгжлийн асуудлыг шийдэхэд бусадтай хамтран ажилладаг.	Системийн өөрчлөлтийг шаардахад улс төр олон нийтийн оролцогч талуудыг чиглүүлдэг.

Хүснэгт 2а. Undergraduate, graduate, in-service programs teachers дижитал чадамжийн ерөнхий хүрээ

	Дижитал: Багшлахуй (6 талбар)				
	Түвшин	Мэдлэг (Knowledge)	Ур чадвар (Skill)	Хандлага (Attitude)	CLO Тусгасан жишээ
Дижитал: Багшлахуй (Digital Pedagogy)	A (Initial)	Дижитал хэрэгслүүд болон тэдгээрийг хэрхэн хэрэглэх талаарх онолын мэдлэгтэй.	Дижитал хэрэгслийг цөөн хэрэглэдэг буюу хэрэглээ нь анхан шатны түвшинд байна.	Технологийг өдөр тутмын үйл ажиллагаанд хэвшүүлээгүй, идэвхгүй хэрэглэгч.	Сургалтад ашиглах боломжтой түгээмэл дижитал хэрэгслүүдийг ангилан тодорхойлох. Хичээлийн тодорхой сэдэвт тохирох цахим эх сурвалжийг сонгох.
	B (Advanced)	Дижитал хэрэгслийг багшлах үйл ажиллагаанд хэрхэн үр ашигтай уялдуулах мэдлэгтэй.	Багшлах үйл ажиллагаандаа дижитал хэрэгслийг бодитоор, үр ашигтай хэрэглэж чаддаг.	Технологийг багшлахуйн салшгүй хэсэг гэж үзэж, идэвхтэй ашиглах эрмэлзэлтэй.	Суралцагчийн оролцоог нэмэгдүүлэх зорилгоор дижитал хэрэгслүүдийг сургалтын төлөвлөгөөндөө үр ашигтайгаар нэгтгэн төлөвлөх. Дижитал сургалтын орчинд хамтарсан суралцахуйн үйл ажиллагааг зохион байгуулах.
	C (Professional)	Дижитал багшлахуйн арга зүйн онол, үзэл баримтлалыг гүнзгий мэддэг.	Дижитал арга зүйг хэрэглэхээс гадна түүний үр дүнг үнэлж, сайжруулалт хийж чаддаг.	Дижитал шилжилтийг манлайлах , бусдад нөлөөлөх мэргэжлийн хандлагатай	Сүүлийн үеийн судалгаанд суурилсан дижитал багшлахуйн арга зүйн үр нөлөөг үнэлж, сайжруулах. Сургалтын байгууллагын түвшинд дижитал шилжилтийг манлайлах стратеги боловсруулах.

Хүснэгт 2b. Undergraduate, graduate, in-service programs teachers ногоон чадамжийн ерөнхий хүрээ

	Ногоон: Үйлдэхүй (4 талбар)				CLO Тусгасан жишээ
	Түвшин	Мэдлэг (Knowledge)	Ур чадвар (Skill)	Хандлага (Attitude)	
Ногоон: Үйлдэхүй (Sustainability Action)	A (Initial)	Байгаль орчинд үзүүлэх өөрийн нөлөөллийг мэддэг.	Тодорхой бодит үйлдэл хийж чаддаггүй буюу ур чадвар нь хэрэглээнд нэвтрээгүй.	Мэдлэгтэй боловч асуудалд санаа тавьж, хариуцлага хүлээх хандлага дутмаг.	Өөрийн болон хүрээлэн буй орчны экологийн ул мөрийг тооцож, дүн шинжилгээ хийх. Тогтвортой хөгжлийн үндсэн хамаарлуудыг тайлбарлах
	B (Advanced)	Тогтвортой хөгжлийн асуудлыг шийдвэрлэх хамтын ажиллагааны арга замуудыг мэддэг.	Орон нутгийн болон орчин тойрны асуудлыг шийдэхэд бусадтай хамтран ажиллах чадвартай.	Нийтийн сайн сайхны төлөө хамтран зүтгэх , нийгмийн хариуцлагатай хандлагатай.	Орон нутгийн түвшинд тулгарч буй байгаль орчны асуудлыг шийдвэрлэхэд талуудын оролцоог хангасан төсөл боловсруулах. Нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчны харилцан хамаарлыг системт сэтгэлгээгээр үнэлэх
	C (Professional)	Системийн өөрчлөлт хийхэд шаардлагатай бодлого, олон нийтийн оролцооны механизмыг мэддэг.	Улс төр, олон нийтийн оролцогч талуудыг чиглүүлж, системийн өөрчлөлт хийхийг шаардах чадвартай.	Ирээдүйн төлөө манлайлал үзүүлэх , өөрчлөлтийг бүтээх тууштай, зоримог хандлагатай	Байгууллага болон олон нийтийн түвшинд тогтвортой байдлын төлөөх бодлогын өөрчлөлтийг санаачлах, нөлөөллийн ажил хийх. Сургалтын хөтөлбөрт инновацлаг ногоон арга барилыг нэгтгэн нэвтрүүлэх.

Дээрх ерөнхий хүрээг Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд хэрхэн туссан байдлыг үнэлэх шалгуурыг ногоон болон дижитал чадамжийн хүрээг (Хүснэгт 4-өөс шалгуурын кодыг харж болно) хангахуйцаар харуулав (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн элемент бүрд туссан байх ногоон болон дижитал чадамж

Хөтөлбөрийн элемент	Шалгуур	Илрэл, нотолгоо
Хөтөлбөрийн зорилго, зорилт, агуулга	D2A; G1A, G1B D2B; G3A, G3B	Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтын томъёолол Хичээлийн хөтөлбөр
Орчин нөхцөл, хэрэглэгдэхүүн	D5A; G2A, G2B D5B; G1A, G1B	Хөтөлбөрийн сургалтын орчин, хэрэглэгдэхүүн
Сургалтын үйл ажиллагаа	D1A; G3A, G3B D1B; G2A, G2B D6A D6B	Хичээлийн үйл явц, арга зүй Оюутанд чиглэсэн үйл ажиллагаа
Багшлах хүний нөөц, хөгжил	D3A; G2A, G2B D3B; G4A, G4B	Багшлах хүний нөөц, багшийн ажлын төлөвлөгөө, арга зүй
Чанарын баталгаажуулалт	D4A; G1A, G1B D4B; G4A, G4B	Чанарын баталгаажууллын систем, чанарын баталгаажууллын үйл ажиллагаа
Багшлах дадлага	D1A; G3A, G3B D1B; G2A, G2B D6A; G3B	Дадлага ажлын дэвтэрийн боловсруулалт, төлөвлөгөө, гүйцэтгэл

Доорх хүснэгт нь бидний боловсруулсан Чеклистэд маш тодорхой байгаа тул давхардуулах шаардлагагүй гэж үзэв.

Багш бэлтгэх хөтөлбөрөөр суралцагч, төгсөгчийн ногоон болон дижитал чадамжийн түвшинг Initial teacher preparation (A), Advanced / graduate preparation (B), Professional / in-service extension or leadership (C).

Хүснээм 4а. Undergraduate, graduate, in-service/short programs teachers дижитал чадамжийн benchmark

Чадамжийн хүрээ	A: Undergraduate	B: Graduate	C: In-service programs
D1: Мэргэжлийн оролцоо, хамтын ажиллагаа	Харилцаа, хамтын ажиллагаанд мэргэжлийн цахим эх сурвалж, вэб, нөөц, дижитал хэрэгслийг ашигладаг. (цахим эх сурвалж, вэб, нөөцийн тоо, ашигласан хугацаа)	Цахим орчинд хамтын хөгжлийн орчныг бүрдүүлж, харилцан суралцах болон онлайн мэргэжил дээшлүүлэх боломжуудыг эрэлхийлдэг.	Дижитал ур чадвараа хөгжүүлэх чиглэлээр бусад багш нартай хамтран ажиллаж, дэмжлэг үзүүлдэг.
D2: Дижитал эх сурвалж	Найдвартай, аюулгүй цахим эх сурвалжийг ашиглаж чаддаг.	Өгөгдөл, мэдээллийг цахим технологи ашиглан боловсруулж, дүрслэн тайлагнаж чаддаг.	Кибер болон мэдээллийн аюулгүй байдал, цахим харилцааны ёс зүйн эрсдэлийг үнэлж, цахим орчинд мэргэжлийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг.
D3: Багшлахуй ба суралцахуй	Сургалтад дижитал тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл ашигладаг.	Сургалтын зорилготой уялдуулан цахим хэрэгслүүдийг бие даасан болон хамтарсан дижитал сургалтад ашигладаг.	Дижитал үйл ажиллагааг сүүлийн үеийн судалгаа, ололт, үр дүнтэй уялдуулан зохион байгуулж, үнэлж сайжруулдаг.
D4: Үнэлгээ	Сурагчийн ахиц дэвшлийг үнэлэхдээ дижитал хэрэглэгдэхүүнийг ашигладаг.	Дижитал үнэлгээний хэрэгслүүдийг ашиглаж, дижитал өгөгдлийн сан үүсгэн дүн шижилгээ хийж, эргэх холбоог цахим орчинд тогтоодог.	Дижитал үнэлгээний зохистой байдалд дүн шинжилгээ хийж, суралцагч бүрийн онцлогт тохируулан суралцах төлөвлөгөөг боловсруулдаг.
D5: Суралцагчийг дэмжих	Суралцагчийн цахим техник хэрэгсэл ашиглах чадварыг дэмжихдээ технологи ашиглах боломж тааруу суралцагчдад тулгарч болох бэрхшээлийг тооцдог.	Суралцагчийн ялгаатай байдал, онцлогийг харгалзан цахим техник хэрэгслийг хүртээмжтэй ашиглахад нь дэмжлэг үзүүлдэг.	Цахим техник хэрэгслийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг нөхцөл байдалд тохируулан хэрэгжүүлж, хянаж, сайжруулдаг.

D6: Суралцагчийн ур чадварыг хөгжүүлэх	Суралцагчдын дижитал бичиг үсгийн чадвар болон хариуцлагатай хэрэглээг дэмждэг.	Суралцагчид судалгаа шинжилгээ хийх, харилцаа холбоо тогтоох, контент бүтээхэд технологи ашиглахад дэмждэг.	Суралцагчдын цахим сайн сайхан байдал болон асуудал шийдвэрлэх чадварыг дэмжиж, багшлахуйн ур чадвараа шүүмжлэлтэйгээр эргэцүүлэн дүгнэж, сайжруулдаг.
--	---	---	--

Хүснэмт 4b. Undergraduate, graduate, in-service/short programs teachers ногоон чадамжийн benchmark

Чадамжийн хүрээ	A: Undergraduate	B: Graduate	C: In-service programs
G1: Тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг тусгах	Ногоон хөгжлийн төлөөх, шударга эрх тэгш нийгмийг бүтээхэд шаардагдах үнэт зүйлийн чиг баримжаатай.	Тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг тодорхой илэрхийлж, зөвшилцөж чаддаг; ялгаатай үзэл бодлуудыг хүлээн зөвшөөрдөг; материаллаг нөөцийн хэрэглээг бууруулахад тууштай ханддаг.	Бодлогын баримт бичиг болон нотолгоонуудын суурь үзэл баримтлалд шүүмжлэлт дүн шинжилгээ хийдэг; тогтвортой хөгжилд соёлын хүчин зүйлсийн үзүүлэх үр дагаврыг үнэлдэг.
G2: Тогтвортой байдлын цогц байдлыг хүлээн зөвшөөрөх	Үндсэн хамаарлуудыг мэддэг ч тогтвортой хөгжлийн бүрэлдэхүүнийг хэсэгчлэн авч үздэг.	Байгаль орчин, нийгэм болон эдийн засгийн харилцан хамаарлыг системт сэтгэлгээгээр үнэлдэг.	Системд нөлөөлөх гол цэгүүдийг (интервенцийн цэгүүд) тодорхойлж, сургалтын үйл ажиллагааг тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалтай уялдуулдаг.
G3: Тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх	Эко-түгшүүр болон ирээдүйн нөхцөл байдалд нөлөөлөх оролцоонд тулгуурлан ирээдүйг өөрчлөх боломжтойг тодорхойлдог.	Ирээдүйн хөгжлийн боломжит хувилбаруудыг боловсруулж, зорилтот ирээдүйд хүрэх алхмуудыг тодорхойлдог.	Ирээдүй судлалын шинжлэх ухааны үндэслэлтэй аргуудыг бүтээлч бөгөөд хамтын оролцоотойгоор хэрэглэдэг.
G4: Тогтвортой байдлын төлөө ажиллах	Тогтвортой хөгжлийн асуудлыг шийдвэрлэхэд хувь нэмрээ оруулдаг.	Ногоон ажлыг бий болгох, ажил хөдөлмөрийг байгальд ээлтэй болгох ур чадварт суралцах талаар орон нутгийн түвшинд санаачилга өрнүүлэх, хэлэлцэх, оролцдог.	Экологийн ул мөр үлдээхгүй аж төрөхөд талуудыг нэгтгэн чиглүүлж, багшлахуйд инновацлаг арга барилыг нэвтрүүлдэг.

Ашигласан материал

МУБИС. (2023). Багш бэлтгэх хөтөлбөрийн үзэл баримтлал. Монгол Улсын Боловсролын их сургуулийн захирлын 2023 оны 06 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/188 тушаалын хавсралт.

МУБИС. (2024). Гарааны багшийн чадамжийн хүрээ (стандарт). Монгол Улсын Боловсролын их сургуулийн ректорарын 2024 оны 01 дүгээр сарын 08-ны өдрийн А/347 тушаалын хавсралт.

БСШУСЯ / Ажлын хэсэг. (2025). Монголын багшийн боловсролыг ногоон болон дижитал ур чадварт шилжүүлэх үйл ажиллагааны чиглэл (2027–2032) – Хөтөлбөр боловсруулах ажил.

Erasmus+ RETEACH төсөл. (2025). *Монгол Улсын багш бэлтгэх бодлого, хөтөлбөрийн нөхцөл байдлын судалгаа* (Судалгааны тайлан). Улаанбаатар.

Монгол Улсын Засгийн газар. (2024). *Мэргэшлийн үндэсний шаталсан бүтэц* (Засгийн газрын 2024 оны 227 дугаар тогтоол).

<https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=17140605052351&showType=1>

Монгол Улсын Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд. (2024). Дээд боловсролын сургалтын хөтөлбөрт тавигдах нийтлэг шаардлага (БШУ-ны сайдын 2024 оны А/147 дугаар тушаал).

<https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=17140164626911&showType=1>

European Commission, Joint Research Centre. (2022). *GreenComp: The European Sustainability Competence Framework*.

European Commission, Joint Research Centre. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*.

European Commission. (2021–2027). *Digital Education Action Plan*.

Technopolis Group. (2023). *The use of the European Sustainability Competence Framework (GreenComp): Analytical report and case study compendium*.

European Commission, JRC. *DigCompEdu Check-In and SELFIEforTEACHERS tools*.

Хавсралт 1 – Ногоон чадамжийн хүрээ: тодорхойлолт болон мэдлэг, ур чадвар, хандлагын жишээнүүд (холбогдох Европын эх сурвалжаар баяжуулсан¹)

Чадамжийн бүлэг	Чадамж	Тайлбар	Мэдлэг	Ур чадвар	Хандлага
Тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг хэрэгжүүлэх	Тогтвортой байдлыг үнэлэх	Хувийн үнэт зүйлсээ эргэцүүлэн бодож, хүмүүсийн үнэт зүйлс цаг хугацаа болон нөхцөл байдлаас хамааран хэрхэн өөрчлөгдөхийг тодорхойлон тайлбарлах, мөн тэдгээр нь тогтвортой байдлын үнэт зүйлстэй хэрхэн нийцэж байгааг шүүмжлэлтэйгээр үнэлэх	Тогтвортой байдлын үндсэн үзэл баримтлал болох антропоцентризм, техноцентризм, экоцентризмийг мэднэ; үнэт зүйлс ба зарчмууд нь байгаль орчинд сөрөг, эерэг, сэргээх эсвэл нөхөн төлжүүлэх нөлөө үзүүлэх үйлдлийг чиглүүлдгийг ойлгоно; тогтвортой байдлын үнэт зүйлсийг зөвхөн онолын түвшинд бус, орон нутгийн нөхцөл, өдөр тутмын сонголт, байгууллагын практиктай уялдуулан тайлбарлах шаардлагатай мэднэ	Янз бүрийн үзэл бодлыг хүлээн зөвшөөрөхийн зэрэгцээ тогтвортой байдлын үнэт зүйлс, зарчим, зорилгыг илэрхийлж, хэлэлцэн тохиролцох чадвартай; хувь хүн, хамт олон, байгууллагын үнэт зүйлсийг харьцуулж, бодит амьдрал дахь шийдвэр гаргалтад үүсэх зөрчил, сонголтын асуудлыг тодорхойлж чадна	Тогтвортой байдлын үнэт зүйлс, зарчмын дагуу үйлдэх хандлагатай; эдгээр зорилготой зөрчилдөх үед өөрийн дадал зуршил, сонголтыг дахин авч үзэхэд бэлэн
	Шударга байдлыг дэмжих	Одоогийн болон ирээдүйн үеийн тэгш байдал, шударга ёсыг дэмжих, өмнөх үеийн туршлагаас суралцах	Ёс зүйн ойлголт ба үе хоорондын шударга байдал байгалиа хамгаалж үлдэхтэй холбоотойг мэднэ; байгаль орчны шударга ёс, ирээдүй үеийн төлөө байгалийг хамгаалах шаардлагыг ойлгоно; ногоон шилжилт нь янз бүрийн бүлэгт өөр өөр нөлөө үзүүлж болох тул оролцоо,	Одоогийн ба ирээдүйн үеийн шударга байдлыг байгаль хамгаалалт болон нөөц ашиглалтад хэрэглэх чадвартай; бусдыг хүндэтгэх, дэмжих, холбогдох; хэн ашиг хүртэж, хэн зардал үүрч, хэний дуу хоолой орхигдож байгааг	Ирээдүй үеийн ашиг сонирхлыг хүндэтгэхэд тууштай; оролцооны тэгш байдлыг дэмжих, нийгэм ба байгаль орчны тэгш бус байдлаас хамгийн их хохирч буй хүмүүсийг анхаарч үздэг

¹ S1 - Joint Research Centre / Publications Office of the European Union, GreenComp: The European sustainability competence framework and Appendix 2 — <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>

S2 - European Commission, Learning for the green transition and sustainable development — <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>

S3 - Joint Research Centre, From sustainability competences (GreenComp) to sustainable behaviour — <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130950>

S4 - European Commission, Input paper: A whole-school approach to learning for environmental sustainability — <https://education.ec.europa.eu/document/input-paper-a-whole-school-approach-to-learning-for-environmental-sustainability>

			хамрагдалт, тэгш бус нөлөөллийг харгалзан үзэх шаардлагатай мэднэ	тодорхойлох чадвартай	
	Байгальд ээлтэй байх	Хүн төрөлхтөн байгалийн нэг хэсэг гэдгийг хүлээн зөвшөөрч, бусад амьтан, байгалийн эрх, хэрэгцээг хүндэтгэн, эрүүл, тогтвортой экосистемийг сэргээж, нөхөн сэргээх	Байгалийн төрөлж байдал, орчны үндсэн хэсгүүд болон тэдгээрийн харилцан хамаарлыг мэднэ; хүний сайн сайхан байдал, эрүүл мэнд, аюулгүй байдал нь байгалийн сайн сайхантай холбоотойг ойлгоно; байгальтай тогтмол харилцах нь урт хугацааны тогтвортой байдлын сэдэл, сайн сайханд нөлөөлдгийг мэднэ	Өөрийн байгальд үзүүлэх нөлөөг үнэлж, хамгаалалтыг хувь хүний үүрэг гэж үзэх; суралцах үйл ажиллагааг байгаль орчны ажиглалт, орчны хамгаалалт, нөхөн сэргээх үйл ажиллагаатай холбох чадвартай	Хүн ба байгалийн зохицолтой харилцааг эрхэмлэдэг; байгальтай холбогдсон мэдрэмжтэй, түүнийг хамгаалахыг хүний сайн сайхан байдал, хамтын тэсвэртэй байдлын нэг хэсэг гэж үздэг
Тогтвортой байдлын цогц ойлголтыг хүлээн зөвшөөрөх	Системийн сэтгэлгээ	Тогтвортой байдлын асуудлыг бүх талаас нь авч үзэх; системийн дотор болон хооронд элементүүд хэрхэн харилцан үйлчилж байгааг ойлгохын тулд цаг хугацаа, орон зай, нөхцөл байдлыг харгалзан үзэх.	Хүний аливаа үйлдэл нь байгаль орчин, нийгэм, соёл, эдийн засгийн нөлөөтэйг мэднэ; харилцан уялдаа, буцах холбоо (feedback loop), давалгаа маягийн нөлөө (cascade effect) зэрэг цогц системийн үндсэн ойлголтуудыг мэднэ. Тогтвортой байдлын сорилтууд нь хичээлийн салбарууд болон нийгмийн салбаруудыг дамнан оршдог бөгөөд сургууль, олон нийт, бодлогын түвшин хоорондоо уялдаатайг мэднэ	Тогтвортой байдлыг байгаль орчин, эдийн засаг, нийгэм, соёлын асуудлуудыг багтаасан цогц ойлголт гэж тайлбарлах чадвартай; цаг хугацаа болон цар хүрээг дамнан сэтгэж чадна. Тодорхой тогтвортой байдлын асуудалд байгаль орчин, нийгэм, эдийн засаг, байгууллагын хүчин зүйлсийн хоорондын холбоог зураглаж чадна.	Өөрийн үйлдлийн богино болон урт хугацааны нөлөө бусад хүмүүст болон дэлхийд хэрхэн нөлөөлөх талаар санаа зовдог. Цогц байдлыг хүлээн зөвшөөрч, тогтвортой байдлын асуудлыг ганц шалтгаан эсвэл ганц шийдэлд хялбаршуулан бууруулдаггүй.
	Шүүмжлэлт сэтгэлгээ	Мэдээлэл болон нөхцөл байдлыг үнэлэх, таамаглалуудыг илрүүлэх, одоо байгаа нөхцөл байдлыг эрэгцүүлэх, мөн хувь хүний, нийгмийн, соёлын суурь нь сэтгэлгээ	Тогтвортой байдлын ойлголт хувьсан өөрчлөгдөж байдгийг мэднэ; нотолгоогүй тогтвортой байдлын тухай мэдээлэл, мэдэгдэл нь “ногоон угаалт” (greenwashing)	Аргумент, санаа, үйлдэл, нөхцөл байдлыг шинжилж, тэдгээр нь нотолгоо болон үнэт зүйлстэй нийцэж байгаа эсэхийг үнэлэх чадвартай. Тогтвортой	Шинжлэх ухааны мэдээллийг бүрэн ойлгох мэдлэг дутмаг байсан ч шинжлэх ухаанд итгэдэг. Хялбар хариултад болгоомжтой хандаж, илүү сайн нотолгоо гарч ирэхэд дүгнэлтээ шинэчлэхэд нээлттэй байдаг.

		болон дүгнэлтэд хэрхэн нөлөөлдгийг эргэцүүлэх	байж болохыг ойлгоно; тогтвортой бус хэв маягийг өөрчлөхийн тулд одоогийн байдлыг сорих шаардлагатайг мэднэ. Тогтвортой байдлын харилцаа холбоонд буруу мэдээлэл, хэт хялбаршуулалт, итгүүлэх зорилготой хүрээлэл (framing) орж болохыг, ялангуяа дижитал болон олон нийтийн орчинд тохиолддогийг мэднэ.	байдлын мэдэгдлийн үнэн зөвийг шалгах, эх сурвалжийг харьцуулах, баримтыг үзэл бодол эсвэл сурталчилгаанаас ялгах чадвартай.	
	Асуудлыг тодорхойлох	Одоогийн болон боломжит сорилтуудыг тогтвортой байдлын асуудал болгон тодорхойлохдоо хүндрэл, оролцогчид, цаг хугацаа, газарзүйн хүрээг харгалзан үзэж, асуудлыг урьдчилан таамаглах, сэргийлэх, мөн аль хэдийн үүссэн асуудалд бууруулах болон дасан зохицох арга замыг тодорхойлох.	Тогтвортой байдлын асуудлууд ихэвчлэн цогц бөгөөд заримыг нь бүрэн шийдэх боломжгүйг мэднэ; үйл ажиллагаа нь асуудлыг хэрхэн тодорхойлж байгаагаас болон хэний өнцгөөс харж байгаагаас хамаардаг. Асуудлыг хэрхэн тодорхойлж байгаагаас аль шийдлийг боломжтой, зөвшөөрөгдөхүйц, яаралтай гэж үзэхэд нөлөөлдөгийг мэднэ.	Оролцогч талууд, цаг хугацаа, орон зай, цогц байдлыг харгалзан тогтвортой байдлын сорилтуудыг тодорхойлох чадвартай; урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, дасан зохицох арга замыг тодорхойлж чадна. Хэмжээ, оролцогч талууд, хугацаа, тодорхойгүй байдал болон хүсээгүй үр дагаврыг тодруулан асуудлыг тодорхойлж чадна.	Тогтвортой байдлын асуудлыг хэт хялбаршуулахгүйгээр, нягт нямбай, хүртээмжтэй байдлаар танилцуулахад тууштай. Шинэ нотолгоо эсвэл шинэ өнцөг гарч ирэхэд анхны таамаглалыг эргэлзэж, асуудлыг дахин тодорхойлоход бэлэн байдаг.
Тогтвортой ирээдүйг төсөөлөх	Ирээдүйн боловсрол (Futures literacy)	Өөр өөр тогтвортой ирээдүйн хувилбаруудыг төсөөлж, хөгжүүлэн, хүсэмжит тогтвортой ирээдүйд хүрэхэд шаардлагатай алхмуудыг тодорхойлох.	Хүлээгдэж буй, хүсэмжит болон өөр хувилбар ирээдүйн ялгааг мэднэ; олон янзын хувилбар боловсруулах нь хүссэн тогтвортой ирээдүйн төлөө шийдвэр гаргалтыг дэмждэгийг ойлгоно. Хүсэмжит ирээдүй нь үнэт зүйлс, оролцоо, төсөөллөөр	Шинжлэх ухаан, бүтээлч байдал болон тогтвортой байдлын үнэт зүйлс дээр тулгуурлан өөр өөр ирээдүйн хувилбаруудыг төсөөлөх чадвартай; хүсэмжит ирээдүйд хүрэх алхмуудыг тодорхойлж чадна. Ирээдүйн	Тогтвортой байдлын хүрээнд урт хугацааны сэтгэлгээг эрхэмлэдэг. Урт хугацаанд сэтгэхийг үнэлж, мэдээлэлд суурилсан үйл ажиллагаагаар өөрчлөлт хийх боломжтой гэдэгт итгэл найдвар хадгалдаг.

			тодорхойлогддог бөгөөд өөр хувилбарууд нь өнөөгийн үйл ажиллагааг чиглүүлэхэд тусалдгийг мэднэ.	хувилбаруудыг боловсруулж, тэдгээрийг өнөөгийн бодит алхам, сургалтын зорилго болон хамтын шийдвэртэй холбож чадна.	
Дасан зохицох чадвар	Тогтвортой байдлын цогц нөхцөл дэх шилжилт болон сорилтуудыг удирдах, тодорхойгүй байдал, хоёрдмол утга, эрсдэлийн нөхцөлд ирээдүйтэй холбоотой шийдвэр гаргах.	Хүний үйлдэл урьдчилан таамаглах боломжгүй, цогц үр дагавартай байж болохыг мэднэ; хувийн амьдралын хэв маягийн аль хэсгүүд тогтвортой байдалд илүү их нөлөөтэй бөгөөд өөрчлөх шаардлагатайг ойлгоно. Тогтвортой байдлын шилжилтэд тодорхойгүй байдал хэвийн үзэгдэл бөгөөд хариу үйлдэл нь суралцах, дасан зохицох, тэсвэртэй байхыг шаарддаг гэдгийг мэднэ.	Тогтвортой байдлын асуудал дээр ажиллахдаа өөр өөр арга барилд дасан зохицох чадвартай; шийдвэр гаргалтад тодорхойгүй байдал, хоёрдмол утга, эрсдэлийг удирдах чадвартай. Нөхцөл байдал, нотолгоо эсвэл олон нийтийн хэрэгцээ өөрчлөгдөхөд төлөвлөгөө, үүрэг, арга барилаа тохируулж чадна.	Тогтвортой байдлын сорилтуудын хариуд өөрийн дадал зуршил, сонголтоо өөрчлөхөд бэлэн. Тодорхойгүй байдал, хоёрдмол нөхцөл байдал эсвэл саад бэрхшээлтэй тулгарахад тэсвэртэй, бүтээлч байдлаа хадгалдаг.	
Судлан шинжлэх сэтгэлгээ	Янз бүрийн салбаруудыг судалж, хооронд нь холбох замаар харилцан уялдаа бүхий сэтгэлгээг хөгжүүлэх, бүтээлч байдал болон шинэ санаа, арга барилыг турших.	Тогтвортой байдлын асуудлыг шийдэхэд олон салбар, мэдлэгийн соёл болон ялгаатай үзэл бодлыг нэгтгэх шаардлагатайг мэднэ; эдийн засаг (circular economy) болон нийгмийн үндсэн ойлголтуудыг мэднэ. Тогтвортой байдлын инноваци нь ихэвчлэн олон салбарын хамтын ажиллагаа, туршилт болон төрөл бүрийн мэдлэгийг нэгтгэснээр бий болдгийг ойлгоно.	Нотолгоо, судалгааг ашиглан тогтвортой байдлын өөрчлөлтийг илүү сайн ойлгох, тайлбарлах, урьдчилан таамаглах, удирдах чадвартай; шинэлэг шийдлүүдийг туршиж, судлах чадвартай. Санааг туршиж, алдаа онооноос суралцаж, өөр өөр салбар эсвэл оролцогчдын үзэл бодлыг нэгтгэж чадна.	Бүтээлч байдал, туршилт, өөрөөр сэтгэх хандлагад нээлттэй. Сониуч, бүтээлч бөгөөд танил бус арга барилыг туршиж үзэхэд бэлэн байдаг.	
Тогтвортой байдлын төлөө үйлдэх	Улс төрийн идэвх ба нөлөөлөх чадвар	Улс төрийн системд чиг баримжаа олох, тогтвортой бус үйл ажиллагаанд улс төрийн хариуцлага	Улс төрийн системүүд тогтвортой байдлын төлөө хэрхэн ажиллах	Эрх мэдлийн бүтэц болон улс төрийн системүүд хэрхэн нөлөө үзүүлдгийг	Тогтвортой байдлын асуудлаар улс төрийн хариуцлага шаардахыг өөрийн үүрэг гэж мэдэрдэг.

		болон хариуцлагыг тодорхойлох, мөн тогтвортой байдлын төлөө үр дүнтэй бодлого шаардах	ёстойг мэднэ; байгаль орчинд учруулсан хохирлын хариуцлагыг хүлээх төрийн оролцогчид болон бодлогыг мэднэ. Тогтвортой байдлын шийдвэрүүд нь засаглалын үйл явц, олон нийтийн оролцоо, хариуцлагын механизм болон бодлогын сонголтоор тодорхойлогддогийг мэднэ.	шинжлэх чадвартай; ардчилсан шийдвэр гаргалт болон иргэний үйл ажиллагаанд оролцож чадна. Шийдвэр гаргагчдыг тодорхойлох, иргэний үйл явцад оролцох, нотолгоо болон нийтийн ашиг сонирхолд тулгуурлан тогтвортой байдлын арга хэмжээг хамгаалж тайлбарлах чадвартай.	Тогтвортой байдалтай холбоотой ардчилсан үйл явцад оролцох үүрэгтэй гэж үздэг.
Хамтын үйл ажиллагаа	Бусадтай хамтран өөрчлөлтийн төлөө үйлдэх	Өөрийн орон нутгийн тогтвортой байдлын гол оролцогчдыг мэднэ; хувь хүн болон байгууллагуудыг хамтран ажиллахад чадавхжуулахын ач холбогдлыг ойлгоно. Үр дүнтэй тогтвортой үйл ажиллагаа нь сургууль, олон нийт, төрийн байгууллага, иргэний нийгмийн хамтын ажиллагаанаас ихэвчлэн хамаардагийг мэднэ.	Олон талт эвсэл байгуулж чадна; ил тод, хүртээмжтэй, олон нийтэд суурилсан үйл явцыг бий болгож чадна; тогтвортой өөрчлөлтийн үйл явцад хамтран ажиллах чадвартай. Бусадтай хамтран үйл ажиллагааг хамтран төлөвлөх, түншлэл бий болгох, оролцоог дэмжих чадвартай.	Тогтвортой байдлын төлөө бусадтай хамтран ажиллах хүсэлтэй. Хамтын ажиллагааг эрхэмлэж, тогтвортой өөрчлөлтөд хамтын хүчин чармайлт зайлшгүй гэдэгт итгэдэг.	
Хувийн санаачилга	Өөрийн тогтвортой байдалд оруулах хувь нэмрийг тодорхойлж, нийгэм болон дэлхийн ирээдүйг сайжруулахад идэвхтэй оролцох.	Байгаль орчинд эерэг өөрчлөлт авчрах өөрийн боломжийг мэднэ; юу ч хийхгүй байх нь өөрөө сонголт бөгөөд аливаа үйлдэл бүр нөлөөтэйг ойлгоно. Хувь хүний нөлөө чухал бөгөөд өдөр тутмын сонголтууд өргөн хүрээний зан төлөв, соёлын өөрчлөлтөд нөлөөлдгийг мэднэ.	Тодорхойгүй нөхцөлд ч тогтвортой байдлын зорилгод хүрэхийн төлөө хувийн санаачилга гарган тууштай ажиллах чадвартай; нөөцийг багасгах, илүү үр ашигтай ашиглах, дахин ашиглах зарчмуудыг хэрэгжүүлэх чадвартай. Тогтвортой	Хувь хүний үйлдэл чухал гэдэгт итгэдэг бөгөөд түүний дагуу үйлдэхэд бэлэн. Өөрийн үйлдэл нөлөөтэй гэдэгт итгэж, өөрчлөлт аажмаар явагдсан ч идэвхтэй оролцох урам зоригтой байдаг	

				байдлын зорилгыг бодит үйл ажиллагааны төлөвлөгөө болгон хэрэгжүүлж, урт хугацаанд үргэлжлүүлэх чадвартай.	
--	--	--	--	--	--