КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУ

МАТЕМАТИКАНЫ, ИНФОРМАТИКАНЫ ОКУТУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖАНА БИЛИМ БЕРҮҮ МЕНЕЖМЕНТИ КАФЕДРАСЫ

ОКУУ ПРОГРАММАСЫ (Syllabus)

Адистик (багыт)	Математика, информатика	Курстун коду	
Окутуу тили	Кыргыз	Дисциплина	Жасалма интеллектти билим берүү тармагында колдонуунун келечеги
Окуу жылы	2025-2026-ж.	Кредит саны	3
Окутуучу	Исаева Аида Таалаевна	Семестр	10
E-Mail	isaeva.aida.taalaevna@gmail.com	Жадыбалдын шилтемеси	https://myedu.o shsu.kg/
Консультациялар (убакыт/ауд.)	Жума, 233-кабинет, убакыт: 9:00-12:00	Орду (имарат/аудитория)	ОшГУ глав. корпус, -каб https://mooc.oshsu.kg/course/261332/16230
Окутуу формасы (күндүзгү/сырттан/кечки/дистанциялык)	Сырттан	Курстун түрү: (милдеттүү/элективдүү)	Элективдүү

МИОТжББМ кафедрасынын жыйынында бекитилген, №6 протокол, 24.01.2026

Билим берүү программасынын жетекчиси

_______________Келдибекова А. О., пед. илим. док., профессор
колу

Ош, 2026

Курска мүнөздөмө: Курс математика жана информатика мугалимдерине жасалма интеллект (ЖИ) жана аны билим берүү процессинде натыйжалуу колдонуу жөнүндөгү заманбап билимдерди, көндүмдөрдү жана практикалык тажрыйбаларды өздөштүрүүгө багытталган. Курс ЖИнин теориялык негиздерин, маалыматтарды талдоо ыкмаларын, ыңгайлаштырылган окутуу системасын, ЖИ-куралдарын окутууда жана баалоодо колдонууну, ошондой эле этикалык-укуктук аспектилерди камтыйт. Заочный форматында окутууда негизги басым студенттердин өз алдынча ишине коюлат.

Курстун максаты. Курстун максаттары ООПнын экинчи максатынан келип чыгат: физика-математикалык билим берүү тармагында математика жана информатика адистиги боюнча бакалаврлардын комплекстүү жана сапаттуу даярдыгын, алардын кесипкөй ишмердигинде заманбап билим берүү технологияларын натыйжалуу колдонобуша алышын камсыз кылуу.

1. Студенттердин билим берүүдө ЖИнин мүмкүнчүлүктөрү жөнүндөгү системалуу түшүнүгүн калыптандыруу.
2. Окутууну ыңгайлаштыруу, диагностикалоо жана баалоо үчүн ЖИ-куралдарын колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.
3. Математика жана информатиканы окутуу үчүн ЖИге негизделген санариптик ресурстарды долбоорлоо жана колдонуу көндүмүн өнүктүрүү.

Пререквизиттер:
Со-реквизиттер:
Постреквизиттер:

Дисциплинаны окутуунун натыйжасы

Курстун аягында студент ээ болот:		
НББП боюнча ОН (окутуунун натыйжасы)	**Дисциплинанын ОНу**	**Компетенциялар**
ОН-12: Мектеп курсунун жана олимпиадалык деңгээлдин татаал предметтик маселелерин чече алат, алардын чечимдерин далилдүү түрдө сунуштай алат жана ар кандай даярдык деңгээлиндеги окуучуларга билим берүү ыкмаларын өздөштүргөн.	**Билет:** Жасалма интеллекттин негиздерин жана аны билим берүүдө колдонууну, ыңгайлаштырылган окутуу үчүн маалыматтарды талдоо жана машиналык үйрөнүү ыкмаларын, педагогикада ЖИти колдонуунун этикалык-укуктук аспектилерин. **Өздөштүрөт:** Окуу материалдарын ыңгайлаштырууну иштеп чыгуу үчүн ЖИ-куралдарын колдонууну, окуу жетишкендиктери жөнүндө маалыматтарды ЖИ-ыкмалары менен талдоону, дифференцияланган окутуу үчүн ЖИди колдонуу менен тапшырмаларды долбоорлоону. **Ээ болот:** Билим берүү үчүн ЖИ-платформалары менен иштөө көндүмдөрүнө, окутуу процессине ЖИди интеграциялоо ыкмаларына, окутуудагы ЖИ-чечимдеринин натыйжалуулугун баалоо техникаларына.	**ПК-1:** Илимий-изилдөө иштерин уюштурууну жана пландаштыруунун теориялык негиздерине ээ, инновациялык иштетүүнү, маалыматтарды талдоону жана синтездөөнү камтыган кен методдор жыйындысына ээ. **ПК-17:** Математикалык ой жүгүртүүлөрдү, далилдөөлөрдү талдоого жана сын көз караш менен баалоого жөндөмдүү, ошондой эле математикалык идеяларды жана натыйжаларды так жана натыйжалуу сунуштай алат. **ПК-23:** Белгилүү тема боюнча окуучуларды өз алдынча изилдөө жүргүзүүгө үйрөтө алат, ар кандай маалымат булактарын рационалдуу пайдаланат.

Сабактын технологиялык картасы

Дисциплина (Кредит)	Аудитория	ОСӨАИ / СӨАИ	2-модуль (50 упай)				Экз. (50 упай)
			tср.		(s)ОСӨАИ /СӨАИ	(r) АТ	(E) ЖТ
			Лек.	Пр.			
Жасалма интеллектти билим берүү тармагында колдонуунун келечеги	**10**	**30**	6	4	30		50
Упайларды эсептөө картасы				8	16	26	
Модулдардын жана экзамендин бааларынын натыйжалары							50
Жыйынтыктоочу баа							100

Лекциялык жана лабораториялык сабактардын календарлык-тематикалык планы

№	Темалардын аталышы	Сааттардын саны		Упай	Аптасы	Адаб.
		Лек.	Пр.			
	1-модуль					
1	**№1 Лекция.** Киришүү. Билим берүү үчүн ЖИ – чакырык жана курал. **№1 Практикалык иш.** ЖИ экосистемасы менен таанышуу (Google AI, HuggingFace).	2	2	2		ЭР[1, 2]
2	**№2 Лекция.** Машиналык үйрөнүү педагогикада: классификация жана регрессия. **№2 Практикалык иш. Билим** берүү маалыматтар топтомдорун (датасеттер) талдоо.	2	2	2		ЭР[2, 4]]
3	**№3 Лекция.** Табигый тилди иштетүү (NLP) мугалимдин ишинде. **№3 Практикалык иш.** Мугалимдин тексттик жардамчысын түшүнүү жана сыноо.	2	2	2		ЭР[3, 4], ЭО[1]
4	**№4 Лекция.** Генеративдүү ЖИ жана окуу материалдарын түзүү. **№4 Практикалык иш.** Промиптик инжинирингдин чеберканасы (Prompt Engineering). **№5 Практикалык иш.** ЖИ менен бирге сабак конспектин иштеп чыгуу.	2	4	2		ЭР[2, 4], ЭО[2]
	Баары	**8**	**10**	**8**		

СӨАИни уюштуруу планы

№	Тема	СӨАИ тап. түрү	Сааты	Баалоо каражаты	Балл Лек. / Пр.	Адаб.	Мөөн.
1.	**Маалыматтар негизи: билим берүү маалыматтарын талдоо жана болжолдуу модель түзүү.**	"Билим берүүдөгү маалыматтарды талдоонун (Learning Analytics) окуучунун жетишкендигин болжолдоодогу ролу". Болжолдуу моделдердин түрлөрүн жана алардын педагогикалык маанисин талдаңыз.	5	Эссени текшерүү. Талдоонун тереңдиги, илимий негиздөө.	2	ЭР[3, 4], ЭО[1]	
2.	**Компьютердик көрүү (Computer**	"Компьютердик көрүү технологиялары мектептеги математика же информатика	5	Рефератты баалоо. Конкреттүүлүг	2	ЭР[2, 4]	

3.	**Vision) билим берүү контенти үчүн.**	сабактарында кандай колдонулушу мүмкүн?". Геометриялык фигураларды таанып билүү, графиктерди анализдөө сыяктуу конкреттүү мисалдарды келтириңиз.		ү, методикалык байланышы.			
3.	**Ыңгайлаштырылган жана интеллектуалдуу окутуу системасы.**	"Заманбап ыңгайлаштырылган окутуу системасынын (Adaptive Learning Systems) салыштырмалуу анализи жана мектепке интеграциялоо жолдору". Эки платформаны мүнөздөп, алардын артыкчылыктар менен кемчиликтерин көрсөтүңүз.	5	Презентацияны коргоо. Салыштырмалуу анализдин сапаты, интеграциялоо сунуштары.	3	ЭР[1, 2], ЭО[1]	
4.	**Мектептеги ЖИтин этикалык, укуктук жана коомдук аспектилери.**	"Мектепте ЖИти колдонууда кездешүүчү негизги этикалык дилеммалар: окуучулардын маалыматтарын коргоо, кыйратмачылык (bias) жана жоопкерчилик". Натыйжалуу чечимдерди сунуштаңыз.	5	Эссени баалоо. Критикалык ой жүгүртүү, проблемаларды аныктоо жана чечимдерди сунуш кылуу.	3	ЭР[3, 4], ЭО[2]	
5.	**Билим берүүчү ИИ-сервистин аудити жана интеграциялоо.**	"Билим берүүчү ИИ-сервистин аудити: критерийлер жана методика". Бир ИИ-куралды (мисалы, окуу платформасы, баалоо системасы) тандап, анын педагогикалык натыйжалуулугун, коопсуздугун жана этикалык тууралыгын белгиленген критерийлер боюнча баалангыз.	5	Баяндаманы текшерүү. Анализдин системалык жана негиздөөлүү болушу.	3	ЭР[1, 3], ЭО[1]	
6.	**Билим берүүдө ЖИ чечимин иштеп чыгуу: технологиялык прототиптен методикалык негиздөөгө чейин.**	"Математика же информатиканын конкреттүү темасы үчүн ЖИге негизделген окутуу модулун долбоорлоо". Долбоор пакети төмөнкүлөрдү камтышы керек: 1. Долбоордун паспорту (проблема, максат, гипотеза).	5	Долбоорду коргоо жана талкуулоо. Долбоордун толуктугу, педагогикалык жана техникалык негиздөөсү.	3	Баардык ресурстар	

		2. Технологиялык прототиптин сызмо же сценарийи (мисалы, чат-бот, адаптивдүү тест). 3. Методикалык негиздөө (сабакка кантип интеграцияланары). 4. Күтүлгөн педагогикалык натыйжалар.					
	Акыркы тапшыруу мөөнөтү						
	1-2 модул СӨАИ2	**Топтолгон баллдын орточсу**			**16**		

Курстун саясаты:

Курсту өздөштүрүүгө коюлган негизги талаптар:

- Платформада үзгүлтүксүз иш-аракеттер жана офлайн сабактарга толук катышуу (лекцияларды көрүү, графикке ылайык тапшырмаларды аткаруу).
- Бардык видео жана тексттик модулдарды толук кароо. Синхрондук жолугушууларда (вебинарларда) санариптик этикетти сактоо (сый-урматтуу үн, алаксытпаңыз).
- Модулдун графигин сактоо. Онлайн тестирлөө/экзамен учурунда техникалык даярдыкты жана алаксытуучу нерселердин жоктугун камсыз кылуу.
- МООС системасында белгиленген бардык мөөнөттөрдү так сактоого милдеттүү. Убакытты башкаруу үчүн жоопкерчилик студентте.
- Бардык иштер оригиналдуу болушу керек. Плагиат, алдамчылык же уруксатсыз жардам дисквалификацияга алып келет.

Окуу ресурстары	
Электрондук ресурстар	1. https://ai.google/learn-ai-skills/ 2. https://huggingface.co/ 3. https://cloud.ru/blog/iskusstvenniy-intellekt#etapi-razvitiya-ii 4. https://pro32.com/ru/article/chto-takoe-iskusstvennyy-intellekt/
Электрондук окуулуктар	*1.* Рэш Каплан, Шайлендра Шарма. "Искусственный интеллект в образовании" (обзорные статьи). *2.* Сборник кейсов "Этика искусственного интеллекта" (от Института философии РАН или аналоги).
Колдонулган ресурстар	Ноутбук, интерактивдүү доска, презентациялар, электрондук китептер.