

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«6B07303-Жерге орналастыру» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
ID 101041 - Жерге орналастыруды жобалаудағы ақпараттық технологиялар	3	3		3	6	7
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері		Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы	
Оффлайн	БП/ТК	Кіріспе, ақпараттық, дәріс-презентация	Семинар, компьютерлік тренажер, жобалық жұмыстар		Жазбаша емтихан, оффлайн Univer жүйесі	
Дәріскер (лер)	Зулпыхаров Канат Базарбаевич					
e-mail:	zulpyharov.qanat@kaznu.kz					
Телефоны:	+7 707 829 31 41					
Ассистент (гер)	Касымғалиев Сымбат Куатович, оқытушы					
e-mail:	Kassymgaliyev.S@kaznu.kz					
Телефоны:	+77475194997					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*				ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)	
Жерге орналастыру ақпаратын өңдеуді автоматтандырудың мәні цифрлық нысанда жерге орналастыру материалдарын өңдеудің компьютерлік технологиясын белсенді пайдалану болып табылады. Пән әртүрлі типтегі мәліметтерді алу, сақтау, өңдеу тәсілдерін зерттеуге бағытталған.	1. Жер реформасының жерге орналастыру жүйесіндегі ГАЖ-ң ролін анықтау арқалы оның міндеттері мен әдістерін талдау үшін ГАЖ жүйелерін теориялық негіздерін қалыптастыру				1.1 Ақпарат жинауды, өңдеуді жүргізеді	
					1.2 Жерге орналастыру ақпараттарын талдау және сақтайды	
					1.3 ГАЖ көмегімен шешім қолдау әдістерін қолдайды	
	2. Картографиялық ақпаратты өңдеу процесін таңдау негізінде ГАЖ өнімдерін сипаттау үшін карта құрастыруда ГАЖ технологиясын қолдану				2.1 ГАЖ бағдарламалық құралдарда жұмыс жасайды	
					2.2 Бағдарламалық-техникалық құралдарын пайдаланады	
	3. ГАЖ мәліметтерін талдау негізінде олардың технологиялық құралдарын талдау арқалы бағдарламалық геоақпараттық құралдарды салыстыру				3.1 ArcCAD бағдарламалық құралдарда жұмыс жасайды	
					3.2 AtlasGIS, MapInfo бағдарламалық құралдарда жұмыс жасайды	
Пререквизиттер	Жерге орналастыруды жобалау; шаруашылықаралық жерге орналастыру, шаруашылықішілік жерге орналастыру					
Постреквизиттер	Жерге орналастырудағы геоақпараттық технологиялар					
Оқу ресурстары	Әдебиет: <u>Негізгі:</u> 1. Земельный кодекс РК, Алматы, ЮРИСТ, 2003, 116с. 2. Волков С.Н. Землеустройство Т.6: Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве: учебник/С.Н.Волков.-М. Колос, 2002.0328 с. 3. Суржик М.М. Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве: учебное пособие для обучающихся направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / ФГОУ ВПО Приморская ГСХА; сост. М. М. Суржик. – Уссурийск, 2015. 4. Раклов, В.П. Географические информационные системы в тематической картографии / В.П. Раклов. – М.: ГУЗ, 2003 – 136 с. 5. Кирюшин В.И. Математическое моделирование адаптивно-ландшафтных систем					

	земледелия//Известия ТСХА.-Вып.2.-2004.-С27-36. - Карпик,А.П. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий : монография / А. П. Карпик. Новосибирск : СГУГиТ, 2004 — 260 с. — ISBN 5-87693-146-2. — Текст : электронный //Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157290 - Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. Учебно-методическое пособие.М.Изд-во ГУЗ,2011. - Правовое обеспечение землеустройства и кадастров. Ч.2: учебное пособие / О.В. Жданова Ю.В., Лабовская Н.В., Еременко [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121735.html <u>Косымша:</u> - Малюх, В.Н. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций: учеб. пособие /В.Н. Малюх.- Электрон. текст. дан.- М.: ДМК Пресс, 2010.- 192 с.- Режим https://e.lanbook.com/book/1314#book_name.- Загл. с экрана. - Папаскири Т.В. Информационное обеспечение землеустройства. Монография/Т.В.Папаскири.-М. Изд-во ГУЗ, 2013.-16 с. - Волков С.Н., Троицкий В.П., Пименов В.В., Семочкин В.Н., Шубич М.П., Папаскири Т.В. и др. Землеустроительное проектирование. Учебное пособие по подготовке выпускных квалификационных работ., М: -ГУЗ, 2013 — 168 с. - Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017 — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76053.html Зерттеушілік инфрақұрылымы «Тұрақты даму және қоршаған ортаны басқару» ғылыми орталығында цифрлық картография және қолданбалы геодезия зертханасы. - Қашықтықтан зондтау технологиялары және оларды қолдану бойынша Қазақстан-Қытай бірлескен зертханасы. - ҚЗ және геоақпараттық картографиялау зертханасы - 215 Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы - Алматы қаласының "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы " - География институты ГАЖ зертханасы Интернет-ресурстар http://gis-lab.info/ https://www.aisgzk.kz/ https://map.gov4c.kz/egkn/ https://www.esri.com/ru-ru/artificial-intelligence/overview?srsId=AfmBOooIXbvcijFNHpUy0E-NBBnbwkqWbM3ATx5lvsRZI8MDbEKaMETw. https://gisinfo.ru/edu/edu_watching_page.htm?vid=195&p=15 https://novainfo.ru/res/0000983101.webp Программалық қамтамасыздандырылуы - ArcGIS 10.8; - MapInfo
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

	Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі. Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail zulpyharov.qanat@kaznu.kz немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.live.com/join/FEAH17VLL9BedLktQE кеңестік көмек ала алады. МООС интеграциясы (massive openlline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек. Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.
--	---

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері	
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады. Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.	
A	4,0	95-100	Өте жақсы	Формативті және жиынтық бағалау	
A-	3,67	90-94	Жақсы	% мәндегі баллдар	
B+	3,33	85-89		Дәрістердегі белсенділік	
B	3,0	80-84		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	
B-	2,67	75-79		Өзіндік жұмысы	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық	Жобалық және шығармашылық қызметі	
C	2,0	65-69		Қорытынды бақылау (емтихан)	
C-	1,67	60-64		ЖИЫНТЫҒЫ	
D+	1,33	55-59		100	
D	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз		
FX	0,5	25-49			
F	0	0-24			

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс балл
1-МОДУЛЬ Жерге орналастырудағы ГАЗ-нің негізгі аспектітері			
1	Д 1. Жерге орналастырудағы ақпараттық технологиялар пәніне кіріспе және шолу	2	0
	ЗС 1. ГАЗ және жүйелер дамуының негізгі тарихи кезеңдерін үйрену	4	0
2	Д 2. Географиялық ақпараттық жүйелерін талдау	2	0
	ЗС 2. Жер реформасының жерге орналастыру жүйесіндегі ГАЗ дың ролін үйрену	4	0
3	Д 3. ГАЗ классификациясын талдау	2	0
	ЗС 3. Цифрлық картаны құрудың технологиялық схемасын жасау	4	0
	1-ОСӨЖ. 1-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	

	1-СӨЖ ГАЖ көмегімен талдау және шешімдерді қолдаудың міндеттері мен әдістерін талдау		
4	Д 4. ГАЖ дамуының қазіргі жағдайы және негізгі бағыттарын талдау	2	
	ЗС 4. Жерге орналастыру мақсатында компьютерлік технологияларды қолдану	4	10
	2-ОСӨЖ. 1-СӨЖ қабылдау	1	25
5	Д 5. Бағдарламалық қамтамасыз ету ArcGis, Panorama, Arcinfo, Mapinfo және т.б	2	
	ЗС 5. Шағын муниципалитеттер үшін ГАЖ құрудың жаңа тәсілін қолдану	4	10
6	Д 6. ГАЖ құрамдас бөліктерін талдау	2	
	ЗС 6. Цифрлық топографиялық карталарды құру	4	10
	3-ОСӨЖ. 2-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	
	2-СӨЖ Қазіргі ГАЖ өнімдерін және олардың сипаттамаларын қарастыру (презентация ретінде баяндама жасау)		
7	Д 7. Графикалық ақпаратты компьютерде көрсету принциптері	2	
	ЗС 7. ArcGIS-те векторлау	4	10
	4-ОСӨЖ. 2-СӨЖ қабылдау		25
8	Д 8. Картографиялық ақпаратты ұйымдастыру, сақтау және өңдеу	2	
	ЗС 8. Ауыл шаруашылығы карталарын құруда ГАЖ технологияларын қолдану	4	10
1-Аралық бақылау			100
2-МОДУЛЬ Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалау жүйесін қолдану тәжірибесі			
9	Д 9. MapInfo ГАЖ ортасында тақырыптық карталарды құрудың технологиялық мәселелерін талдау	2	
	ЗС 9. Төтенше жағдайларды болжау үшін, қоршаған ортаны бақылау қажеттіліктері үшін ГАЖ технологияларын қолдану	4	7
10	Д 10. Қабаттарды басқару және мәліметтер қорын талдау	2	
	ЗС 10. ArcGIS-те қажетті қабаттарды құру	4	7
	5-ОСӨЖ. 3-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	
	3-СӨЖ Бағдарламалық геоақпараттық құралдар: ArcCAD, AtlasGIS, MapInfo және т.б. туралы сипаттама беру және қолдану саласын анықтау		
11	Д 11. Тақырыптық карта қабаттарын әзірлеу	2	
	ЗС 11. Ортофотоплан және ортофотокорта, оларды ГАЖ-да қолдану	4	7
	6-ОСӨЖ. 3-СӨЖ қабылдау	1	25
3-МОДУЛЬ Жерге орналастыруды жобалауды және жерге орналастыруды автоматтандыруды ұйымдастыру			
12	Д 12. ГАЖ көмегіменде карталарды өңдеу	2	
	ЗС 12. Объектілердің орналасуы туралы мәліметтер және объектіні локализациялау сипатын ГАЖ құру	4	7
13	Д 13. ГАЖ-да мәліметтерді ұсыну әдістерін талдау	2	
	ЗС 13. ГАЖ көмегімен топырақ карталарын жасау	4	7
	4-СӨЖ Сандық карталардың дайындалу процессін талдау		
14	Д 14. Жасанды картограф, нейрондық желілеру қызметін үйрену	2	
	ЗС 14. AutoCAD көмегімен мәліметтерді модельдеу	4	7
	7-ОСӨЖ. 4-СӨЖ қабылдау	1	25
15	Д 15. Танымал ГАЖ өнімдерінің геоақпараттық нарығын талдау	2	
	ЗС 15. ГАЖ-дағы енгізу-шығарудың техникалық құралдарын тандау	4	8
2-Аралық бақылау			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан

А.С.Ақтымбаева

Білім беру және оқыту сапасы бойынша

Академиялық комитеттің төрайымы

А.Ғ.Көшім

Кафедра меңгерушісі

А.А.Төкбергенова

Дәріскер

Қ.Б. Зулпыхаров



ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

БӨЖ 1. ГАЗ көмегімен талдау және шешімдерді қолдаудың міндеттері мен әдістері
(АБ 100%-ның 30%)

Критерий	«Өте жақсы» 30-25%	«Жақсы» 25-20%	«Қанағаттанарлық» 20-15%	«Қанағаттандырылғысыз» 0-15%
Теориялық негіздерді білу	Жерге орналастырудағы автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін түсінуді бағалау.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде қолданылатын әдістер мен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, бірақ операцияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жеткізу қиын.	Тапсырма дұрыс орындалмаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды
Тәжірибеде қолдану	Жерге орналастырудың нақты міндеттерінде автоматтандырылған дизайн үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелерін безендіру әдістері дұрыс қолданылмаған.	Өңдеу толық аяқталмаған; өңдеуде кейбір дәлсіздіктер бар.
Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары	Жобалау мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты теңшеу және оңтайландыру мүмкіндігі.	Зерттеу аймағына сәйкес кескіннің ішінара жіктелуі жүргізілген, бірақ рельефтің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жіктемеген, аумақ рельефінің түстік гаммасы дұрыс қолданбаған.
Зерттеу аумақты картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұсыну сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді қолдану..	АЖЖ негізінде жүргізілген карталау сапасы қанағаттанарлық, картаның легендасында кейбір дәлсіздіктер бар	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдісі дұрыс қолданылмаған.
Презентация, топтық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, слайдтар, материалдар жоғары сапалы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қатысу белсенді, көрнекіліктің, слайдтардың немесе басқа материалдардың сапасы жақсы, топтық жұмыстың деңгейі жақсы.	Қатысуы қанағаттанарлық деңгейде, материалдардың сапасыда қанағаттанарлық, топтық жұмыстың деңгейіде қанағаттанарлық.	Қатысуы төмен, материалдар сапасы нашар, командалық жұмыс деңгейі төмен.

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

БӨЖ 2. Қазіргі ГАЗ өнімдерін және олардың сипаттамаларын қарастыру (презентация ретінде баяндама жасау).
(АБ 100%-ның 20%)

Критерий	«Өте жақсы» 20-15%	«Жақсы» 15-10%	«Қанағаттанарлық» 10-5%	«Қанағаттандырарлықсыз» 0-5%
Теориялық негіздерді білу	Жобалау жүйелерінің негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін түсінуді бағалау.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде қолданылатын әдістер мен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, бірақ операцияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жеткізу қиын.	Тапсырма дұрыс орындалмаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды
Тәжірибеде қолдану	Жерге орналастырудың нақты міндеттерінде автоматтандырылған дизайн үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелерін безендіру әдістері дұрыс қолданылмаған.	Өңдеу толық аяқталмаған; өңдеуде кейбір дәлсіздіктер бар.
Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары	Жобалау мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты теңшеу және оңтайландыру мүмкіндігі.	Зерттеу аймағына сәйкес кескіннің ішінара жіктелуі жүргізілген, бірақ рельефтің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жіктемеген, аумақ рельефінің түстік гаммасы дұрыс қолданбаған.
Зерттеу аумақты картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұсыну сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді қолдану..	АЖЖ негізінде жүргізілген карталау сапасы қанағаттанарлық, картаның легендасында кейбір дәлсіздіктер бар	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдісі дұрыс қолданылмаған.
Презентация, топтық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, слайдтар, материалдар жоғары сапалы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қатысу белсенді, көрнекіліктің, слайдтардың немесе басқа материалдардың сапасы жақсы, топтық жұмыстың деңгейі жақсы.	Қатысуы қанағаттанарлық деңгейде, материалдардың сапасыда қанағаттанарлық, топтық жұмыстың деңгейіде қанағаттанарлық.	Қатысуы төмен, материалдар сапасы нашар, командалық жұмыс деңгейі төмен.

**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

**БӨЖ 3. Бағдарламалық геоақпараттық құралдар: ArcCAD, AtlasGIS, MapInfo және т.б.
туралы сипаттама беру және қолдану саласын анықтау (АБ 100%-ның 15%)**

Критерий	«Өте жақсы» 15-10%	«Жақсы» 10-5%	«Қанағаттанарлық» 5%	«Қанағаттандырарлықсыз» 0%
Теориялық негіздерді білу	Жерге орналастырудағы автоматтандырылған жобалау жүйесінде бағдарламалық геоақпараттық құралдарда жұмыс жасауын бағалау.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде қолданылатын геоақпараттық құралдар мен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, бірақ операцияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жеткізу қиын.	Тапсырма дұрыс орындалмаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды
Тәжірибеде қолдану	Жерге орналастырудың нақты міндеттерінде автоматтандырылған дизайн үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелерін безендіру әдістері дұрыс қолданылмаған.	Өңдеу толық аяқталмаған; өңдеуде кейбір дәлсіздіктер бар.
Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары	Жобалау мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты теңшеу және оңтайландыру мүмкіндігі.	Зерттеу аймағына сәйкес кескіннің ішінара жіктелуі жүргізілген, бірақ рельефтің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жіктемеген, аумақ рельефінің түстік гаммасы дұрыс қолданбаған.
Зерттеу аумақты картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұсыну сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді қолдану..	АЖЖ негізінде жүргізілген карталау сапасы қанағаттанарлық, картаның легендасында кейбір дәлсіздіктер бар	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдісі дұрыс қолданылмаған.
Презентация, топтық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, слайдтар, материалдар жоғары сапалы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қатысу белсенді, көрнекіліктің, слайдтардың немесе басқа материалдардың сапасы жақсы, топтық жұмыстың деңгейі жақсы.	Қатысуы қанағаттанарлық деңгейде, материалдардың сапасыда қанағаттанарлық, топтық жұмыстың деңгейіде қанағаттанарлық.	Қатысуы төмен, материалдар сапасы нашар, командалық жұмыс деңгейі төмен.