

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«Б07303-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 (БӨЖ)
		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)	Зұлпыхаров Канат Базарбаевич					
e-mail:	zulpyharov.kanat@kaznu.kz					
Телефоны:	+7 707 829 31 41					
Ассистент (тер)	Касымғалиев Сымбат Куатович, оқытушы					
e-mail:	Kassymgaliev.S@kaznu.kz					
Телефоны:	+77475194997					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОП 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-н ролін анықтау арқылы оның міндеттері мен әдістерін талдау үшін ГАЖ жүйелерін теориялық негіздерін қалыптастыру			1.1 Ақпарат жинауды, өңдуді 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 қурастыруда ГАЖ технологиясын қолдану			2.1 ГАЖ бағдарламалық құралдарда жұмыс жасайды		
				2.2 Бағдарламалық-техникалық құралдарын пайдаланады		
	3. ГАЖ мәліметтерін талдау негізінде олардың технологиялық құралдарын таңдау арқылы 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 Г.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. - С. 27-36. 6. 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 // Даны : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157290 7. Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. Учебно-методическое пособие М Изд-во ГУЗ, 2011. 8. 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> 9. 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. 10. Папаскири Т.В. Информационное обеспечение землеустройства. Монография/Т.В.Папаскири.-М. Изд-во ГУЗ, 2013.-16 с. 11. 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. 12. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. Р. Пошаков, 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 1. «Тұрақты даму және қоршаған ортаны басқару» ғылыми орталығында цифрлық картография және қолданбалы геодезия зертханасы. 2. Қашықтықтан зондау технологиялары және оларды қолдану бойынша Қазақстан-Қытай бірлескен зертханасы. 3. ҚЗ және геоақпараттық картографиялау зертханасы - 215 Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы 1. Алматы қаласының "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы " 2. География институты ГАЖ зертханасы Интернет-ресурстар 1. http://gis-lab.info/ 2. https://www.aisgzk.kz/ 3. https://map.gov4c.kz/egkn/ 4. https://www.esri.com/ru-ru/artificial-intelligence/overview?srsltid=AfmBOoolXbvcijFNHpUy0E-NDBDnbwkqWUM3ATX51vSRZi8MDU6KAMETw. 5. https://gisinfo.ru/edu/edu_watching_page.htm?vid=195&p=15 6. https://novainfo.ru/res/0000983101.webp Программалық қамтамасыздандырылуы 1. ArcGIS 10.8; 2. MapInfo
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен 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/Meet/9Bed1k1QE кеңестік көмек ала алады. МООС интеграциясы (massive open online 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 БАҒАЛАУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әрпітік 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, оқытудың білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысөздер, 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 оқытудың 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	<table><tr><th>Формативті және жиынтық бағалау</th><th>% мәндегі баллдар</th></tr><tr><td>Дәрістердегі белсенділік</td><td>5</td></tr><tr><td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td><td>20</td></tr><tr><td>Өзіндік жұмысы</td><td>25</td></tr><tr><td>Жобалық және шығармашылық қызметі</td><td>10</td></tr><tr><td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td><td>40</td></tr><tr><td>ЖИЫНТЫҚЫ</td><td>100</td></tr></table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	5	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20	Өзіндік жұмысы	25	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҚЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік	5																	
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20																	
Өзіндік жұмысы	25																	
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҚЫ	100																	
A-	3,67	90-94	Жақсы															
B+	3,33	85-89																
B	3,0	80-84																
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74																
C	2,0	65-69																
C-	1,67	60-64																
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54																
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз															
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 ГАЖ-нің негізгі аспектітері			
1	Д 1. Жерге орналастырудағы ақпараттық технологиялар пәніне кіріспе және шолу	2	0
	ЗС 1. ГАЖ 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 ГАЖ-дың ролін үйрену	4	0
3	Д 3. ГАЖ 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. Кабаттарды басқару және мәліметтер қорын талдау	2	
	ЗС 10. ArcGIS-те қажетті кабаттарды 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 кабаттарын әлсіз	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 көмегімен 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 картография, пайдалануға жеткізудің көмегімен ұйымдастыру	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
Жалпы бақылау (сұрақтар)			100
Барлығы			100

Декан

А.С.Ақымбаева

Білім беру және оқыту саласы бойынша

Академиялық комитеттің төрайымы

А.Г.Көшім

Кафедра меңгерушісі

А.А.Токбергенова

Дәріскер

Қ.Б. Зулшыхаров



**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РҮБРІ КАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

**БӨЛІМ 1. ГАЖ көмегімен талдау және шешімдерді қолдаудың міндеттері мен әдістері
(АБ 00%-ның 30%)**

Критерий	«Өте жақсы» 30-20%	«Жақсы» 25-20%	«Қағаттанарлық» 20-15%	«Анағаттанарлықсыз» 0-15%
Теориялық негіздерді білу	Жерге орналасырудағы автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін түсінуді бағалау.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде қолданылатын әдістер мен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, ірік операцияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жергізуді қызықты.	Тапсырманы дұрыс орындамаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды.
Тәжірибелік қолдану	Жерге орналасырудың нақты міндеттерінде автоматтандырылған дизайн үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі.	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелері безендірілген дұрыс қолданылмаған.	Өңдеу толық аяқталмаған; өңдеуде кейбір делсіздіктер бар.
Бағдарламалық жасақтаманың жұмыс істеу деңгейі	Жобалау мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты теңшеу және оңтайландыру мүмкіндігі.	Зерттеу айлығына сәйкес кесіннің ішінара жіктелуі жүргізілген, бірақ рельефтің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жетпейтін, рельефтің түстік гаммасы дұрыс қолданылған.
Зерттеу аумақты картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұйыну сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді қолдану.	АЖЖ негізінде жүргізілген арталау сағасы қана аттанарлық, картаның деңгейіне сәйкес (кейбір) делсіздіктер бар.	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдісі дұрыс қолданылмаған.
Презентация, толық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, пайдалану, материалдар жағдайы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қатысу безендірілген, көрнекіліктің, слайдтардың немесе басқа материалдардың сағасы жақсы, толық жұмыстың деңгейі.	Қатысуы қағаттанарлық деңгейде, материалдардың сағасыда қағаттанарлық, толық жұмыстың деңгейіде қағаттанарлық.	Қатысуы төмен, материалдар сағасы нашар, командалық жұмыс деңгейі төмен.

ЖИЙНІТҚЫ Б. БАЛАУ РУБЛ КАТОРЫ

БӨК 2. Қазіргі ГАК өнімдерін жән олардың сипаттамаларын қарстыру (презентация ретінде бағандама жасау).

Критерий	«Өте жақсы» 20-100%	«Жақсы» 15-100%	«Қағаттарлық» 10-5%	«Анағаттандыр» 0-5%
Теориялық негіздерді білу	Жобалау жүйесінің негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін түсінуді бағалау.	Автоматтандырылған жүйелерінде қолданылатын әдістер мен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, бірақ оптимизацияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жеткізу қиын.	Тапсырманы дұрыс орындамаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды.
Тәжірибелі қолдану	Жерге орналасырудың нақты міндеттеінде автоматтандырылған дизайн үшін қағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі.	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелеріне безендіру әдістерін қолданылмаған.	Өңдеу толық аяқталмаған; өңдеуде кейбір дәлсіздіктер бар.
Білімдерін анық жасақтамамен жұмыс істеу деңгейлері	Жобалау мәселелерін шешу үшін қағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты тейлеу және оңтандыру мүмкіндігі.	Зерттеу айымына сәйкес кесінін ішкі шара жіктеу жүргізілген, бірақ референттің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жеткізген, аумақ референттің түстік гаммасын дұрыс қолданбаған.
Зерттеу аумақты картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұзын сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйелерінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді қолдану.	АҚЖ негізінде жүргізілген тарталау сағасы қана аттандырылған, картаның легендасына кейбір дәлсіздіктер бар.	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдістерін дұрыс қолданбаған.
Презентация, топтық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, лайфдай, материалдар, жағары сапалы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қатысуы белсенді, көрнекілік, слайдтардың немесе басқа материалдардың сапасы жақсы, топтық жұмыстың деңгейі деңгейі.	Қатысуы қағаттарлық деңгейде, материалдардың сағасында қағаттарлық, топтық жұмыстың деңгейі де қағаттарлық.	Қатысуы төмен, материалдар сағасы нашар, командалық жұмыс деңгейі төмен.

**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РҮБРІ КАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

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

Критерий	«Өте жақсы» 15-17%	«Жақсы» 10-15%	«Қағаттанарлық» 5%	«Анағаттанарлықсыз» 0%
Теориялық негіздерді білу	Жерге орналасырудағы автоматтандырылған жобалау жүйесінде бағдарламалық геоақпараттық құралдарда жұмыс жасауын бағалау.	Автоматтандырылған жобалау жүйесінде қолданылатын геоақпараттық құралдармен алгоритмдер туралы білім деңгейі.	Студент тапсырманы жалпы орындаған, бірақ операцияның орындалу процесін толық түсіндіріп, жеткізу қиын.	Тапсырманы дұрыс орындамаған, түсініктемелер толық көрсете алмайды.
Тжірибелі қолдану	Жерге орналасырудың нақты міндеттерінде автоматтандырылған дизайн үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану мүмкіндігі.	Орындалған жобалардың сапасы және олардың заманауи стандарттарға сәйкестігі.	Өңдеу аяқталған, бірақ өңдеу нәтижелеріне безендіру әдістері дұрыс делсіздіктер бағ.	Өңдеу толық аяқталмаған, өңдеуде кейбір делсіздіктер бағ.
Бағдарламалық жасақтаманы жұмыс істеу деңгейлері	Жобалау мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы пайдалану тиімділігі.	Бағдарламалармен жұмысты теңшеу және оңтайландыру мүмкіндігі.	Зерттеу аймағына сәйкес кесіннің шеңберіне жіктелуі жүргізілген, бірақ рельефтің барлық түрлері анықталмаған.	Студент суретті толық жеткізген, аумақ рельефін түстік гаммамен дұрыс қолданбаған.
Зерттеу аумағын картографиялау	Жұмыс нәтижелерін ұғыну сапасы, мысалы, жобаларды визуализациялау арқылы.	Автоматтандырылған жобалау жүйесінде және технологиялармен инновациялық әдістерді қолдану.	АҚЖ негізінде жүргізілген орташа сағасы қана аттандырылған, картаның белендесінде кейбір делсіздіктер бағ.	Құрастырылған картаның сапасы төмен, картаны безендіру әдісі дұрыс қолданбаған.
Презентация, толық жұмыс	Тартымды презентация, көрнекіліктер, пайдалану материалдар жағдайы, өте жақсы ұйымдастырылған командалық жұмыс.	Қағысу берсенді, көрнекіліктің слайдтардың немесе басқа материалдардың сапасы жақсы, топтық жұмыстың жақсы деңгейі.	Қағысу қағаттанарлық деңгейде, материалдардың сағасыда қағаттанарлық, топтық жұмыстың деңгейіде қағаттанарлық.	Қағысу төмен, материалдар сағасы нашар, сомандылық жұмыс деңгейі төмен.