

**СИЛЛАБУС**  
**2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі**  
**«БВ07303-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)			
<b>ID 91302</b> Жерге орналастырудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері	3	2,6	1,7	1,7	6	7	
<b>ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ</b>							
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы			
Оффлайн	БП/ЖК	Кіріспе, ақпараттық, дәріс-презентация	Семинар, компьютерлік тренажер, жобалық жұмыстар	Жазбаша емтихан, оффлайн Univer жүйесі			
Дәріскер (лер)	Абдиреймов Салауат Жамалович, аға оқытушы						
e-mail:	abdireymov_s@mail.ru						
Телефоны:	+7 700 555 19 67						
<b>ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ</b>							
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)			
Автоматтандырылған жүйелерді талдаудың, жобалаудың, пайдаланудың және қолдаудың жалпы әдістерін білуді қамтамасыз ету	1. Жерге орналастыру жобаларының экономикалық негіздемесіне әдістемелік тәсілдерді қолдау арқылы шетелдік тәжірбесін үйрену үшін автоматтандырылған жобалау жүйесімен танысу			1.1 Ақпарат жинауды, өңдеуді жүргізеді			
				1.2 Жерге орналастыру ақпаратын сақтауды жүргізеді			
	2. Автоматтандырылған режимде жерге орналастыруды жобалаудың технологиялық схемасын талдау арқылы жобалау әдістерінің экономикалық тиімділігін анықтау үшін ресурстарын ұтымды пайдаланудың әлеуметтік маңыздылығын талдау			2.1 Модельдеу және картаға түсіреді			
				2.2 Бағдарламалық-техникалық құралдар кешенін үйренеді			
				2.3 Жерге орналастыруды жобалау бойынша жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету және ұйымдастыру ерекшеліктерін сипаттайды			
	3. Жер ресурстарын басқару жүйесінің тиімділігін анықтау негізінде автоматтандырылған жүйелерді жерге орналастыру процесіне әсерін талдау арқылы ғарыштық суреттерді қолдану принциптерін талқылау			3.1 Графикалық және параметрлік мәліметтер базасын қолданады			
				3.2 Барлық өткізілген іс-шаралардың тиімділігін есептейді			
	4. Жер ресурстарын басқару жүйесінде жасанды интеллект әдістерін пайдаланудың тиімділігін талдау және оны жерге орналастыруда қолдануды ұсыныс жасау			4.1 Автоматтандырылған әдістемені меңгеру құрал-саймандарын қолданады			
				4.2 Автоматтандырылған жүйелерге жүйелік және құрылымдық талдайды			
				4.3 Нақты жерге орналастыру мәселесінің шешімін дайындайды.			
	Пререквизиттер	Жерге орналастыруды жобалау; шаруашылықаралық жерге орналастыру, шаруашылық ішілік жерге орналастыру					
	Постреквизиттер	Жерге орналастырудағы геоақпараттық технологиялар					
Оқу ресурстары	<b>Әдебиет:</b> <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.						

	<p>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 г.</p> <p>4. Раклов, В.П. Географические информационные системы в тематической картографии / В.П. Раклов. – М.: ГУЗ, 2003 – 136 с.</p> <p>5. Кирюшин В.И. Математическое моделирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия//Известия ТСХА.-Вып.2.-2004.-С27-36.</p> <p>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 //Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157290">https://e.lanbook.com/book/157290</a></p> <p>7. Папаскири Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве. Учебно-методическое пособие.М.Изд-во ГУЗ,2011. <i>Қосымша:</i></p> <p>8. 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 <a href="https://e.lanbook.com/book/1314#book_name">https://e.lanbook.com/book/1314#book_name</a>.- Загл. с экрана.</p> <p>9. Папаскири Т.В. Информационное обеспечение землеустройства. Монография/Т.В.Папаскири.-М. Изд-во ГУЗ, 2013.-16 с.</p> <p>10. 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.</p> <p><b>Зерттеушілік инфрақұрылымы</b></p> <p>1. «Тұрақты даму және қоршаған ортаны басқару» ғылыми орталығында цифрлық картография және қолданбалы геодезия зертханасы.</p> <p>2. Қашықтықтан зондтау технологиялары және оларды қолдану бойынша Қазақстан-Қытай бірлескен зертханасы.</p> <p>3. ҚЗ және геоақпараттық картографиялау зертханасы - 215</p> <p><b>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</b></p> <p>1. Алматы қаласының "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы "</p> <p>2. География институты ГАЖ зертханасы</p> <p><b>Интернет-ресурстар</b></p> <p>1. <a href="http://gis-lab.info/">http://gis-lab.info/</a></p> <p>2. <a href="https://www.aisgzk.kz/">https://www.aisgzk.kz/</a></p> <p>3. <a href="https://map.gov4c.kz/egkn/">https://map.gov4c.kz/egkn/</a></p> <p>4. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48410145">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48410145</a></p> <p>5. <a href="http://kadastrua.ru/gis-tekhnologii/235-iskusstvennyj-intellekt.html">http://kadastrua.ru/gis-tekhnologii/235-iskusstvennyj-intellekt.html</a></p> <p><b>Программалық қамтамасыздандырылуы</b></p> <p>1. ArcGIS 10.8;</p> <p>2. MapInfo</p>
<p><b>Пәннің академиялық саясаты</b></p>	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p><b>Ғылым мен білімнің интеграциясы.</b> 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.</p> <p><b>Сабаққа қатысуы.</b> Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p><b>Академиялық адалдық.</b> 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»,</p>

«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 адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail [abdireymov\\_s@mail.ru](mailto:abdireymov_s@mail.ru) немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы <https://teams.live.com/j/invite/FEAH17VLL9BedLktQE> кеңестік көмек ала алады.

**МООС интеграциясы (massive openonline 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																
A	4,0	95-100	Өте жақсы	<p><b>Критериалды бағалау</b> – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p><b>Формативті бағалау</b> – 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, жарысөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p><b>Жиынтық бағалау</b> – 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.</p>															
A-	3,67	90-94																	
B+	3,33	85-89	Жақсы	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <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><b>ЖИЫНТЫҒЫ</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </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	<b>ЖИЫНТЫҒЫ</b>	<b>100</b>
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																		
<b>ЖИЫНТЫҒЫ</b>	<b>100</b>																		
B	3,0	80-84																	
B-	2,67	75-79	Қанағаттанарлық																
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																	
F	0	0-24	Қанағаттанарлықсыз																

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс балл
<b>1-МОДУЛЬ. Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалау жүйелерін қалыптастыру әдістері</b>			
1	Д 1. Автоматтандырылған жобалау жүйесімен танысу	2	
	СС 1. Бастапқы деректер мен материалдарды жинау және талдау	1	6
	ЗС 1. АЖЖ бағдарламалық, лингвистикалық және техникалық қамтамасыз ету	1	4
2	Д 2. Жерге орналастыруды автоматтандырудың қазіргі жағдайын талдау	2	
	СС 2. ЖОАЖЖ қолдану үшін Қазақстан Республикасының жер бөліу нормаларын зерделеу	1	6
	ЗС 2. Жерге орналастыруда жобалау үшін техникалық тапсырманы әзірлеу	1	4
3	Д 3. Географиялық ақпараттық жүйелер және жер ақпараттық жүйелерін талдау	2	
	СС 3. Жерге орналастыру жобаларының экономикалық негіздемесіне әдістемелік тәсілдерді қолдау	1	6

	ЗС 3. Қазақстандық нарықта бар жерге орналастыру бағдарламаларының пакеттерін зерделеу	1	4
	1-ОСӨЖ. 1-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	
	1-СӨЖ Жерге орналастырудағы автоматтандырылған жобалау жүйелерін дүзудің шетелдік тәжірибесін үйреніу		
4	Д 4. Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалау жүйесінің ақпараттық-логикалық моделін жасау	2	
	СС 4. Жобаны векторлауды жалғастыруды үйрену	1	6
	ЗС 4. Жобаны іске асыру кезінде жұмыс стратегиясын әзірлеу	1	5
5	Д 5. ЖОЖАЖ құрудың негізгі принциптері мен концепцияларын ажыратыу	2	
	СС 5. Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалау жүйесін талдау	1	6
	ЗС 5. Белгілі бір объект бойынша бастапқы ақпаратты жинау және оны ArcGIS-те өңдеуге қажетті түрге келтіру	1	5
	2-ОСӨЖ. 1-СӨЖ қабылдау	1	30
6	Д 6. Жерге орналастыруды автоматтандыру жүйелеріне арналған бағдарламалық қамтамасыз ету	2	
	СС 6. Жобаланатын аумақта объектілерді орналастыру және талдау	1	5
	ЗС 6. Жобаның барлық элементтерін жасау және дайындау	1	4
	3-ОСӨЖ. 2- СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	
	2-СӨЖ Жерге орналастыруда автоматтандырылған жобалау әдістерін қолданыудың экономикалық тиімділігін анықтау (презентация ретінде баяндама жасау)		
7	Д 7. ЖОАЖЖнің жобалауға қойылатын негізгі талаптарын үйрену	2	
	СС 7. Жерге орналастырудағы сараптамалық жүйелерді талдау	1	5
	ЗС 7. ArcGIS-те қажетті қабаттарды құру	1	4
<b>1-Аралық бақылау</b>			<b>100</b>
<b>2-МОДУЛЬ Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалау жүйесін қолдану тәжірибесі</b>			
8	Д 8. Автоматтандырылған режимде жерге орналастыруды жобалаудың жалпы технологиялық схемасын талдау	2	
	СС 8. Жер ресурстарын ұтымды пайдаланыуды ақпараттық қамтамасыз етудің экономикалық тиімділігі және оның әлеуметтік маңыздылығын талдау	1	5
	ЗС 8. Автоматтандырылған режимде жерге орналастыруды жобалау	1	4
	4 - ОСӨЖ. 2-СӨЖ қабылдау	1	15
9	Д 9. Графикалық редактор АЖЖ құрамдас бөлігі ретінде қолдау	2	
	СС 9. Графикалық редактор, талдау	1	5
	ЗС 9. ArcGIS-те қажетті графикалық редактор таңдау	1	4
10	Д 10. ЖОАЖЖ-нің негізгі элементтерінің құрылымымен функцияларын үйрену	2	
	СС 10. Графикалық және атрибуттық ақпаратты енгізу және түрлендіру	1	5
	ЗС 10. Графиканы және онымен байланысты параметрлерді аналитикалық өңдеу	1	4
	5-ОСӨЖ. 3-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру	1	
	3-СӨЖ Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалауда ғарыштық суреттерді қолдану принциптерін сипаттау		
11	Д 11. Жерге орналастыру АЖЖ және ГАЖ-дағы графикалық талдау	2	
	СС 11. Жерге орналастыруды жобалаудың жеке мәселелерін шешуде оңтайландыру әдістерін қолдау	1	5
	ЗС 11. ArcGIS-те жобаны өңдеу және графикалық ақпаратты енгізу	1	4
<b>3-МОДУЛЬ Жерге орналастыруды жобалауды және жерге орналастыруды автоматтандыруды ұйымдастыру</b>			
12	Д 12. AutoCAD негіздерін үйрену	2	
	СС 12. AutoCAD-та геометриялық объектілерді құру және редакциялау	1	5
	ЗС 12. AutoCAD-та жобаны өңдеу	1	4
	6-ОСӨЖ. 3-СӨЖ қабылдау	1	15
13	Д 13. Жер ресурстарын басқару жүйесінің тиімділігін анықтау	2	
	СС 13. Автоматтандырылған жүйелердің жерге орналастыру процестеріне әсерін талдау	1	5
	ЗС 13. ArcGIS-те жобаны өңдеу және редакциялау	1	3
14	Д 14. Жерге орналастыру жобаларына инвестициялардың тиімділігін негіздеу	1	
	СС 14. Жобаны түзету және жобаны басып шығару үшін жұмыс жинағын дайындау	1	5
	ЗС 14. Жобаны түзету және оны басып шығару	1	4
	7-ОСӨЖ. Емтихан сурақтарын қарастыру	1	
15	Д 15. Жасанды интеллекттің әдістерін геоскеністік деректермен жұмыс кезінде қолдану	2	

CC 15. Жасанды интеллекттің әдістерін жерге орналастыруда қолдану	1	5
ЗС 15. GeoAI -та жұмыс жасау	1	3
2-Аралық бақылау		100
Қорытынды бақылау (емтихан)		100
Пән үшін жиынтығы		100

Декан \_\_\_\_\_ А.С.Ақтымбаева

Білім беру және оқыту сапасы бойынша  
 Академиялық комитеттің қаралымы \_\_\_\_\_ А.Г. Көшім

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ А.А.Токбергенова

Дәріскер \_\_\_\_\_ С.Ж. Абдиреймов



**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ  
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

**БӨЖ 1. Топтық жоба. «Жер ресурстарын автоматтандыруды жүргізудің шетелдік тәжірибесі»  
(АБ 100%-ның 30%)**

<b>Критерий</b>	<b>«Өте жақсы» 30-25%</b>	<b>«Жақсы» 25-20%</b>	<b>«Қанағаттанарлық» 20-15%</b>	<b>«Қанағаттандырылмайсыз» 0-15%</b>
<b>Теориялық негіздерді білу</b>	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
<b>Тәжірибеде қолдану</b>	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.
<b>Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары</b>	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.
<b>Зерттеу аумақты картографиялау</b>	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.
<b>Презентация, топтық жұмыс</b>	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. Топтық жоба. Жерге орналастыруда автоматтандырылған жобалау әдістерін қолданудың экономикалық тиімділігі  
(презентация ретінде баяндама жасау) (АБ 100%-ның 15%)**

<b>Критерий</b>	<b>«Өте жақсы» 15- 10%</b>	<b>«Жақсы» 10-5%</b>	<b>«Қанағаттанарлық» 5%</b>	<b>«Қанағаттандырарлықсыз» 0%</b>
<b>Теориялық негіздерді білу</b>	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
<b>Тәжірибеде қолдану</b>	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.
<b>Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары</b>	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.
<b>Зерттеу аумақты картографиялау</b>	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.
<b>Презентация, топтық жұмыс</b>	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. Топтық жоба. Жерге орналастыруды автоматтандырылған жобалауда ғарыштық суреттерді қолдану принциптері  
(АБ 100%-ның 15%)**

<b>Критерий</b>	<b>«Өте жақсы» 15- 10%</b>	<b>«Жақсы» 10-5%</b>	<b>«Қанағаттанарлық» 5%</b>	<b>«Қанағаттандырарлықсыз» 0%</b>
<b>Теориялық негіздерді білу</b>	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
<b>Тәжірибеде қолдану</b>	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.
<b>Бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу дағдылары</b>	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.
<b>Зерттеу аумақты картографиялау</b>	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.
<b>Презентация, топтық жұмыс</b>	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.