

**«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Механика-математика» факультеті
«Іргелі математика кафедрасы»**

**6B05403 Механика
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
MT 1201 Математикалық талдау 1 пәні бойынша
MATH 22101 Жоғары математиканың таңдаулы тараулары**

Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)

**Астана
2025**



Бұл құжат 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚРЗ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей

Құжатқа қол қойғандар

№	Аты-жөні	Қызметі
1	Тлеулесова Агила Балтабаевна	қауымдастырылған профессор (доцент)
2	Алдай Мақтагүл	Кафедра меңгерушісі
3	Калиев Адильбек Бекбулатович	Кафедра меңгерушісі
4	Бейсенбаева Кулайша Шертаевна	аға оқытушы
5	Оразалиев Бахытжан Асетилдаевич	Директор
6	Козыбаев Данияр Хаибилдаевич	Факультет деканы

Өзірлеуші:

Тлеулесова Агила Балтабаевна, қауымдастырылған профессор (доцент)
Алдай Мақтагүл, Кафедра меңгерушісі

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	--	-----------------------------------	-----------------

МТ 1201 Математикалық талдау-1 пәні бойынша оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)
(пәннің коды және атауы)

6B05403-Механика — қолданбалы математика 2025 жылғы қабылдау білім беру
бағдарламасы негізінде құрастырылған
(білім беру бағдарламасының шифры мен атауы)

Іргелі математика кафедрасының мәжілісінде қарастырылды,
№11 хаттама, «09» маусым 2025 ж.

Механика-математика факультетінің оқу-әдістемелік комиссиясының мәжілісінде
мақұлданды, №11 хаттама, «20» маусым 2025 ж.

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

ТҮСІНІКТЕМЕ ХАТ

1. Пәннің қысқаша сипаттамасы

Пәннің мақсаты	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН) *	Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ОН)
Математикалық анализ-1 пәнінің негізгі мақсаты математикалық анализдің бастамаларында алған білімді тереңдетіп жоғарғы математикалық негізгі білім алудың алғышарттары болып табылады.	Кәсіби және жалпыға ортақ мәдениеттің бөлігі ретінде математикалық мәдениетке және математикалық ойлауға ие болу Зерттеліп жатқан құбылыстар мен процестерді талдау және синтездеу әдістерін меңгеру	Математикалық анализ-1 пәніндегі бағдарлама сәйкес теориялық және практикалық білімді тереңдете отырып алады. Есеп шығару, өз бетінше теоремалар мен леммаларды, қасиеттерді дәлелдей алады.

*БББ сәйкес

2. Пререквизиттер

Аталған пәнді меңгеру үшін Алгебра және анализ бастамалары пәннің (пәндердің) меңгеру барысында игерілген білімдер, біліктер және дағдылар қажет.

Постреквизиттер

Аталған пәнді меңгеру барысында игерілген білімдер, біліктер және дағдылар келесі пәндерді Математикалық анализ-2, Интегралдық теңдеулер меңгеруге қажет болып табылады.

3. Оқу жоспарынан көшірме

Курс 1

Семестр 1

ECTS бойынша кредит саны 8

Сабақ түрі	Жалпы сағат саны
Дәрістер	30
Тәжірибелік сабақтар	45
Семинар сабақтар	
Зертханалық сабақтар	
Білім алушының өзіндік жұмыстары (БӨЖ)	165
Барлығы	240

4. Модульдер бойынша пәннің тақырыптық жоспары (академиялық сағатта)

№ модуля	Модульдің атауы
----------	-----------------

ЕҰУ ПРО 3.09 - KV- 22 - 12. Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus). Үшінші басылым

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

1	Жиындар . Функция.
2	Туынды

Дәріс сабақтары

Дәріс сабақтары				
Апталар №	Модуль №	Дәріс тақырыбының атауы	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	Жиындар мен математикалық логика элементтері. Аралықтар. Тұрақты және айымалы шамалар	2	Кіріспе дәріс, түсіндірмелі-бейнелеу әдісі, баяндау және түсіндіру.
2	1	Жиындар және оларға қолданылатын амалдар. Кейбір математикалық логикалық символдар. Кесінді, аралық, шенелген жиын.	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
3	1	Функция. Берілу тәсілдері, элементар функциялар, сандар тізбегінің шегінің анықтамасы.	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
4	1	Нақты сандар шегі. Шегі бар тізбектер. Шегі бар тізбектердің қасиеттері.	2	Проблемная лекция, закрепляющая беседа
5	1	Шегі бар тізбектердің қасиеттері. Ақырсыз кішкене және ақырсыз үлкен шамалар. Анықталмаған өрнектер	2	Дәстүрлі дәріс, түсіндірмелі-бейнелеу әдісі, баяндау және түсіндіру.
6	1	Монотонды тізбектер саны. Тізбектің жинақталуының Коши критерийі. Ішкі тізбек. Жоғарғы және төменгі шектер.	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
7	1	Функцияның нүктедегі шегі. Шегі бар функциялардың қасиеттері. Функцияның үзіліссіздігі. Тамаша шектер. Ақырсыз кішкене және ақырсыз үлкен шамаларды салыстыру. Үзіліс нүктелері.	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
8	2	Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулері. Туынды. Кері функцияның туындысы. Параметр арқылы берілген функциялардың туындысы.	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
9	2	Функция дифференциалы. Жоғарғы ретті туындылар мен дифференциалдар. Туындылары бар функциялар туралы теоремалар. Лопиталь ережесі. Тейлор формуласы.	2	Проблемалық дәріс, бекітуші әңгіме.
10	2	Функцияларды туындылар арқылы зерттеу	2	Дәстүрлі дәріс, түсіндірмелі-бейнелеу әдісі, баяндау және түсіндіру.

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

11	2	Анықталмаған интегралдар. Интегралдау әдістері.Бөліктеп интегралдау Рационал бөлшекті интегралдау	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
12	2	Тригонометриялық функцияларды интегралдау	2	Проблемалық дәріс, бекітуші әңгіме.
13	2	Анықталған интеграл. Геометриялық және физикалық есептер.Интегралдың жоғарғы шегі туралы	2	Дәстүрлі дәріс, түсіндірмелі-бейнелеу әдісі, баяндау және түсіндіру.
14	2	Меншіксіз интегралдар, қасиеттері, жинақтылық белгілері	2	Түсіндіру дәрісі, жартылай-ізденіс әдісі.
15	2	Анықталған интегралдың қолданылуы	2	Проблемалық дәріс, бекітуші әңгіме.
Барлығы			30	

Тәжірибелік (семинар) сабақтар				
Апталар №	Модуль №	Тәжірибелік (семинар) сабақ тақырыбының атауы	Сағат саны	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	Жиындар мен математикалық логика элементтері. Аралықтар. Тұрақты және айымалы шамаларға мысалдар шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
2	1	Жиындар және оларға қолданылатын амалдар. Кейбір математикалық логикалық символдар.Кесінді, аралық, шенелген жиын. Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
3	1	Функция. Берілу тәсілдері, лементар функциялар, сандар тізбегінің шегінің анықтамасын айта білу.	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
4	1	Нақты сандар шегі.Шегі бар тізбектер.Шегі бар тізбектердің қасиеттері. Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
5	1	Шегі бар тізбектердің қасиеттері. Ақырсыз кішкене және ақырсыз үлкен шамаларАнықталмаған өрнектер	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
6	1	Монотонды тізбектер саны. Тізбектің жинақталуының Коши критерийі. Ішкітізбек. Жоғарғы және төменгі шектер. Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
7	1	Функцияның нүктедегі шегі. Шегі бар функциялардың қасиеттеріФункцияның үзіліссіздігі. Тамаша шектер. Ақырсыз кішкене және ақырсыз үлкен	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тактада жұмыс, жеке карточкалар

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

		шамаларды салыстыру. Үзіліс нүктелері. Есептер шығару		бойынша жұмыс.
8	2	Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулері. Туынды. Кері функцияның туындысы. Параметр арқылы берілген функциялардың туындысы. Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
9	2	Функция дифференциалы. ДЖоғарғы ретті туындылар мен дифференциалдар. Туындылары бар функциялар туралы теоремалар. Лопиталь ережесі. Тейлор формуласы. Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
10	2	Функцияларды туындылар арқылы зерттеу Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
11	2	Анықталмаған интегралдар. Интегралдау әдістері Бөліктеп интегралдау Рационал бөлшекті интегралдау Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
12	2	Тригонометриялық функцияларды интегралдау	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
13	2	Анықталған интеграл. Геометриялық және физикалық есептер. Интегралдың жоғарғы шегі туралы Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
14	2	Меншіксіз интегралдар, қасиеттері, жинақтылық белгілері Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
15	2	Анықталған интегралдың қолданылуы Есептер шығару	3	Жазбаша жаттығулар әдісі, тақтада жұмыс, жеке карточкалар бойынша жұмыс.
Барлығы			45	

БӨЖ				
Апталар №	Модуль №	БӨЖ тақырыбының атауы. БӨЖ тапсыру мерзімі	Сағ ат сан ы	Оқытудың түрлері мен әдістері
1	1	Жиындар	11	Кітаппен жұмыс, материалды

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

				конспектілеу, жаттығулар орындау.
2	1	Сан тізбегі	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
3	1	Шектер	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
4	1	Тамаша шектер	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
5	1	Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулері	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
6	1	Туынды	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
7	1	Функция дифференциалы	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
8	2	Негізгі элементар функциялардың Маклорен қатары	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
9	2	Функцияларды туындылар арқылы зерттеу	11	Раб Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
10	2	Анықталмаған интегралдар	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
11	2	Анықталмаған интегралдар	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
12	2	Анықталмаған интегралдар	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
13	2	Анықталған интегралдар	11	Кітаппен жұмыс, материалды

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

				конспектілеу, жаттығулар орындау.
14	2	Меншіксіз интегралдар	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау..
15	2	Анықталған интегралдың қолданылуы	11	Кітаппен жұмыс, материалды конспектілеу, жаттығулар орындау.
Барлығы			165	

5. Пәннің қысқаша ұйымдастырушылық-әдістемелік сипаттамасы

Оқу нәтижелерін бақылау түрлері

- **Бірінші бақылау кезеңі:**
- **Екінші бақылау кезеңі:** бақылау жұмысы №2, жазбаша сұрау.
- **Қорытынды:** комбинирленген емтихан.

Бақылау жұмысы №1 «Шегі бар тізбектердің қасиеттері.» тақырыбы бойынша 6-шы аптада өткізіледі және оған мынадай міндеттер кіреді: бірінші ретті теңдеудің түрін анықтау және шешімін табу үшін сәйкес әдісті қолдану. Бақылау жұмысын орындауға **50 минут** бөлінеді.

Коллоквиум 7-ші аптада ауызша түрде өткізіледі. Коллоквиумға арналған теориялық сұрақтар 5-ші аптада беріледі, тақырыбы: «Тамаша шектер.». Коллоквиум кезінде студентке сұрақ нөмірі кездейсоқ тәртіппен беріледі. Студент тақтада қысқаша түрде теореманың формулировкасын, формуланы шығару жолын немесе теңдеулерді шешу әдісін жазады, содан кейін ауызша түрде толық түсіндіру береді.

Бақылау жұмысы №2 тақырыбы: «Анықталмаған және анықталған интегралдар», 14-ші аптада өткізіледі. Жұмыс құрамына 3 есеп кіреді:

1. Анықталған интегралдарды табу;
2. Меншіксіз интегралдар, қасиеттері, жинақтылық белгілері;
3. Анықталған интегралдың қолданылуы.

Бақылау жұмысын орындауға **90 минут** бөлінеді.

Жазбаша сұрау 15-ші аптада өткізіледі. Теориялық сұрақтар 12-ші аптада беріледі, тақырыбы: «Анықталған интегралдарды табу». Студентке сұрақ нөмірі кездейсоқ тәртіппен беріледі. Студент сұраққа толық жазбаша жауап береді.

Комбинирленген емтихан құрамына бір теориялық сұрақ және екі практикалық тапсырма кіреді. Теориялық сұрақ студенттің тақтада баяндауымен орындалады. Бір практикалық тапсырма қағаз бетінде орындалып, студент оны оқытушыға түсіндіреді. Екінші тапсырма қағаз бетінде орындалып, оқытушыға тапсырылады.

Инклюзивті білім беру жағдайында оқу жетістіктерін бақылау түрлері:

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

- **Бірінші бақылау кезеңі:** бақылау жұмысы №1, жауап нұсқасын таңдау арқылы тестілеу.
- **Екінші бақылау кезеңі:** бақылау жұмысы №2, ауызша әңгімелесу.
- **Қорытынды:** жазбаша емтихан.

Бақылау жұмысын орындау үшін студентке тапсырмалар карточкасы беріледі, оған мысалдың толық көрсетілген әдістемелік нұсқаулығы қосылады; формулаларды және интегралдар кестесін қолдануға рұқсат етіледі. Жауапты дайындау үшін ұзартылған уақыт беріледі.

- **Тестілеу** кезінде базалық ұғымдар мен дифференциалдық теңдеулердің классификациясын білу тексеріледі.
- **Ауызша әңгімелесу** кезінде теорияны түсіну, теоремалар формулировкасын айту және шешімдерді интерпретациялау тексеріледі.

Көзі нашар көретін студенттер үшін карточкалар мен тесттер **үлкен қаріппен** беріледі. Қажет болса, бақылау **Teams қосымшасында онлайн** түрде ұйымдастырылуы мүмкін.

Жазбаша емтихан бір теориялық сұрақ пен бір практикалық тапсырмадан тұрады.

Пәннің саясаттары мен процедуралары:

- Студенттерге сабақ кестесі бойынша барлық сабақтарға **міндетті қатысу**;
- Сабаққа **алдын ала дайындық жасау**;
- **СРО тапсырмаларын уақытында орындау және тапсыру**;
- Барлық сабақ түрлеріне дайындық тәуелсіздік пен шығармашылық сипатқа ие болуы тиіс;
- Сабақ барысында **белсенді жұмыс істеу және креативтілікті көрсету**;
- Барлық **бақылау түрлеріне қатысу**;

6. Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

6. Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

№ п/п	Автор, атауы, баспасы, шығарылған жылы	Ақпарат көзі	Бары (дана)	
			Кітапханада	Кафедрада
1	2	3	4	5
Негізгі әдебиеттер				
1	Темірғалиев Н. Математикалық анализ : оқу құралы. 1-бөлім / Н. Темірғалиев. - Алматы : Мектеп, 1987. - 286, [2] б	Оқулық	https://library.enu.kz/MegaViewer/App/Viewer	-
2	Жоғары математика және тесттер : оқулық / Ғ.А. Айдосов, Қ. Усенбаева	Оқу құралы	https://library.enu.kz/MegaViewer/App/Viewer	1

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
	Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. - Алматы : Эверо, 2009. - 431, [1] б. : сур. - Библиогр.: б. 425. - ISBN 978-601-240-014-5		
3	Ж.Қаратаев Математикалық талдау-2	Оқу құралы	https://library.enu.kz/MegaViewer/App/Viewer -
4	Прасолов В.В. Математический анализ. Теоремы и задачи : для студентов математических и физических факультетов, аспирантов и научных работников / В.В. Прасолов. - Изд. 2-е, стер. - Москва : МЦНМО, 2023. - 480 с. : ил. - 6+. - Библиогр.: с. 464-466. - Предм. указ.: с. 467-477. - Указ. имен: с. 478-480. - ISBN 978-5-4439-4636-8.	Оқу құралы	https://library.enu.kz/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1 -
Қосымша әдебиеттер			
5	Тер-Крикоров А.М. Курс математического анализа : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Прикладная математика и физика" или по другим направлениям и специальностям в области математических и естественных наук, техники и технологии / А.М. Тер-Крикоров, М.И. Шабунин. - 9-е изд. - Москва :	Оқулық	https://library.enu.kz/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1 -

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

	Лаборатория знаний, 2023. - 672 с. : ил. - (Математика). - Библиогр.: с. 664. - Предм. указ.: с. 665-669. - ISBN 978-5-93208-354-3.			
6	В.Ф. Бутузов , Н.Ч. Крутицкая, Г.Н. Медведев Математический анализ в вопросах и задачах : учебное пособие для студентов высших учебных заведений /; под редакцией В.Ф. Бутузова. - Москва : Физматлит, 2001. - 480 с. - Предм. указ.: с. 471-476. - ISBN 5-9221-0127-7.	Оқу құралы	https://library.enu.kz/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1	1
Электрондық және интернет-ресурстар				
7	https://www.glossary-internet.ru/terms/%D0%98/internet_resurs/			
8	Баскаков В.Н., Карташов Г.Д., Соломятина Л.Е., Зорина И.Г. <i>Актурная математика (элементы финансовой математики): Учебное пособие. — М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2003. — 268 с.</i> https://iaac.ru/upload/iblock/e46/Aktuarnaya_matematika_elementi_finansovoy_matematiki.pdf			

- Университеттің академиялық адалдық саясатына беріктікті сақтау.

7. Білім алушылардың оқу нәтижелерін бағалау жүйесі

Білім алушылардың білімі, шеберлігі, дағдылары келесі жүйе бойынша бағаланады

Әріптік жүйе бойынша баға	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық көрсеткіші	Дәстүрлі жүйе бойынша баға	Бағалау критерийлері
A	4,0	95-100	Өте жақсы	A бағасы студент бағдарламалық материалды терең және берік игерсе, оны толық, жүйелілікпен, сауатты және логикалық үйлесімді баяндаса, тапсырманың түрі өзгергенде жауап беруге қиналмаса, қойылған сұрақтарға еркін жауап берсе, монографиялық материалдарды білетіндігін көрсетсе, қабылданған шешімдерді дұрыс дәлелдей алса, практикалық

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	--	-----------------------------------	-----------------

				жұмыстарды орындауда жан-жақты дағдылар мен әдістерді пайдалана білсе, материалды өз бетімен қатесіз тұжырымдай білетіндігін және баяндай алатындығын көрсетсе қойылады.
A-	3,67	90-94		A- бағасы студент бағдарламалық материалды терең және берік игерсе, оны толық, жүйелілікпен, сауатты және логикалық үйлесімді баяндаса, тапсырманың түрі өзгергенде жауап беруге қиналмаса, қойылған сұрақтарға еркін жауап берсе, монографиялық материалдарды білетіндігін көрсетсе, қабылданған шешімдерді дұрыс дәлелдей алса, практикалық жұмыстарды орындауда жан-жақты дағдылар мен әдістерді пайдалана білсе, материалды өз бетімен қатесіз тұжырымдай білетіндігін және баяндай алатындығын көрсетсе қойылады. Студенттің өзімен дұрысталатын, негізгі түсініктерде байқалатын кемшіліктер рұқсат етіледі.
B+	3,33	85-89	Жақсы	B+ бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Жауап беру кезінде оқытушының көмегімен кемшіліктерді дұрыстау рұқсат етіледі.
B	3,0	80-84		B бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Жауап беру кезінде оқытушының көмегімен кемшіліктерді дұрыстау немесе елеусіз қателіктер рұқсат етіледі.
B-	2,67	75-79		B- бағасы студент бағдарламалық материалды берік білсе, оны сауатты және мәні бойынша әдеби тілде

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
			баяндаса, қойылған сұраққа берген жауабында елеулі дәлелсіздікке жол бермесе, теориялық ережелерді дұрыс қолдана білсе және практикалық мәселелерді шешетін қажетті дағдылары болса қойылады. Бірақ, жауап беру кезінде елеулі кемшіліктер мен қателіктер, оқытушының жетектеуші сұрақтарды қою кезінде студенттің кемшіліктерді дұрыстауы рұқсат етіледі.
C+	2,33	70-74	C+ бағасы студент толық жауап берсе, бірақ оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса. Негізгі тұжырымдамаларды анықтау кезінде студент өзін-өзі дұрыстауда қиыншылық көретін болса 1–2 қаттелік рұқсат етіледі.
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық C егер студент толық жауап бермесе, логикалық үйлесімділігі мен реттілігі бұзылса, оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса қойылады. Студент жалпы білімін мысал ретінде оқытушының көмегімен айқындай алады.
C-	1,67	60-64	C- бағасы студент толық жауап бермесе, логикалық үйлесімділігі мен реттілігі бұзылса, оны егжей-тегжейлі білмесе, дәлсіздіктерге, жеткіліксіз тұжырымдамаларға жол берсе, бағдарлама материалын баяндаудағы жүйелікті бұзса және практикалық тапсырмаларды орындауда қиыншылықтар көретін болса, ұғымдардың сипатын анықтауда өрескел қателіктер жасалатын болса қойылады. Жауап беру кезінде қорытындылар жасалмайды, Жалпыланған білімді нақты

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
---	---	-----------------------------------	-----------------

				көріністерін анықтауға қабілеті көрсетілмейді.
D+	1,33	55-59		D+ бағасы студент толық жауап бермесе, мысал келтіруге қиналса, логикалық үйлемсіз жауап берілсе, терминдерге, ұғымдар мен фактілерге сипаттама, құбылыстарға анықтама беруде едәуір үлкен материалдық қателіктер жасалса, берілген жауаптарға қорытынды жасалмаса, жауап сауатсыз болса, қосымша сұрақтарға жауап беру кезінде, студент берілген жауаптың байланысы туралы тек оқытушының көмегімен ғана түсінсе қойылады.
D	1,0	50-54		D- бағасы студент толық жауап бермесе, логикалық үйлемсіз жауап берілсе, терминдерге, ұғымдар мен фактілерге сипаттама, құбылыстарға анықтама беруде едәуір үлкен материалдық қателіктер жасалса, берілген жауаптарға қорытынды жасалмаса, жауап сауатсыз болса, мысалдар келтірілмесе, студент берілген жауап пен басқа модульдердің немесе басқа пәндердің объектілерімен байланысын көрмесе, оқытушының қосымша және нақтылаушы сұрақтарынан кейін жасалған қателіктер дұрысталмаса қойылады.
FX	0,5	25-49	Қанағаттана рлықсыз	FX ағымдағы, аралық және қорытынды бақылау формаларымен қарастырылған жеке тапсырманы орындай алмаса, бағдарламамен қарастырылған негізгі әдебиеттермен жұмыс істемесе қойылады. F цифрлы эквиваленті ретінде 0-24 бағасы қолданылады, студент бағдарламалық материалдың едәуір бөлігін білмейтін болса, елеулі қателерге жол берсе, практикалық жұмыстарды үлкен қиындықпен орындайтын болса, модульдің жартысынан көп бөлігін игермесе, жауап беру кезінде қарапайым сұрақтарға жауап бере алмаса қойылады.
F	0	0-24		Егер білім алушы бағдарламада көзделген негізгі материалды білудегі олқылықтарды тапса, модуль (пән) бағдарламасының жартысынан астамын меңгермесе, жауаптарда қағидаттық қателіктер жіберсе, ағымдағы, аралық

	«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ	Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus)	Басылым: үшінші
			және қорытынды бақылау нысандарында көзделген жекелеген тапсырмаларды орындамаса, бағдарламада көзделген барлық негізгі әдебиетті пысықтамаса, қойылады.