КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЛИМ, ЖОГОРКУ БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛАР МИНИСТРЛИГИ

С.НААМАТОВ АТЫНДАГЫ НАРЫН МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

ТАБИГЫЙ ИЛИМДИК БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ДЕНЕ ТАРБИЯ КАФЕДРАСЫ

МАКУЛДАШЫЛДЫ	**БЕКИТЕМИН**
Окуу башкармалыгынын башчысы	Академиялык иштер боюнча проректор
____________ Ж.Ж.Усубалиева	____________ К.О.Омурова
"5" 09 2025 ж.	"3" 09 2025 ж.

ЖУМУШЧУ ПРОГРАММА

Дисциплина: Кыймыл аракеттин биомеханикасы

Бакалаврды даярдоо багыты: 532000 «Дене тарбия жана спорт»

Даярдоо профили: Аскерге чейинки даярдык жана дене тарбия

Академиялык даража: Бакалавр

Окуу формасы: күндүзгү

Нарын -2025

Бул дисциплинанын жумушчу программасы КР өкмөтүнүн 2021 - жылдын 21 сентябрындагы № 1578/1 буйругу менен бекиген 532000 "Дене тарбия жана спорт" багытындагы мамлекеттик стандартынын талаптарына ылайык түзүлдү.

Жумушчу программаны түзгөн: ____________ Мамбетова М.К.

Жумушчу программа 2025-жылдын 26.08 № 1 протоколу менен "Табигый илимдик билим берүү жана дене тарбия" кафедрасынын отурумунда талкууланды.

Кафедра башчысы: ____________ Н.И.Ибраева

ББП жетекчиси,
б.и.к. доцент ____________ Н.И.Ибраева

Жумушчу программа 2025-жылдын 04.09 № 2 протоколу менен "Экономика жана табигый гуманитардык илимдер" факультетинин отурумунда талкууланды.

Декан : ____________ Э.М.Исраилов

1. **Аннотация**. Кыймыл аракеттин биомеханикасы дисциплинасы адамдын кыймыл-аракетинин механикалык ишмердигин, закон ченемдүү маселелерин жана спортчулардын дене көнүгүүлөрүн аткаруу жана машыгуу учурундагы кыймыл-аракет ишмердигин окуп үйрөтөт.

532000 "Дене тарбия жана спорт" багыты боюнча студенттерди даярдоодо " Кыймыл аракеттин биомеханикасы" дисциплинасы окуу планынын "Кесиптик" циклинин базалык бөлүгүндө жайгашкан.

Дисциплинанын коду	Семестр	Көлөм (кред. менен)	Аудиториялык иш, саат менен	СӨИ, саат менен	Баардык сааттар	Отчеттуулук (зачет, экзамен)
Б.1.3.22	3	4	64	56	120	зачет

Дисциплинанын кыскача мазмуну: Биомеханика илими жөнүндө түшүнүк. Адам кыймылынын динамикасы жана кинематикасы. Адам кыймыл-аракетиндеги механикалык жумуш жана энергия. Физикалык көнүгүүлөрдун биомеханикалык негизи. Адам кыймылынын биомеханикалык мүнөздөмөсү. Биомеханикалык система катары адамдын кыймыл аппаратынын түзүлүшү жана аткарган кызматы. Абалды сактоонун жана өзгөртүүнүн биомеханикасы. Кыймыл сапаттарынын биомеханикасы. Дене тарбиянын жана физикалык жактан өнүгүүнүн биомеханикалык негиздери жөнүндөгү түшүнүктордү камтыйт.

2. **Дисциплинаны өздөштүрүүнүн максаты:**

Курстун максаты:
Студенттерди биомеханиканын жалпы негиздери менен адамдын кыймылдары жөнүндө билим катары тааныштыруу, кыймыл ишмердигин теориялык жана парктикалык жактан үйрөтүү. Спорттун ар кыл түрлөрүнө спорттук техникасынын биомеханикалык негиздери жөнүндө керектүү маалыматтарды берүү.

Милдеттери:

- Спортсмендин өздөрүн, алардын өзгөчөлүктөрүн жана мүмкүнчүлүктөрүн иликтөө.
- Дене бой көнүгүүсүнүн техникасын үйрөтүү.
- Спорттук-техникалык чеберчиликти жогорулатуу техникасын, каражатын жана методдорун түзүүнүн ыңгайлуу жолун аныктоо.
- Кыймыл-аракеттин жаңы моделдерин түзүү.

3. **Дисциплинанын Негизги билим берүү программасынын (НББП) түзүмүндөгү орду**

3.1. Бул дисциплинаны өздөштүрүш үчүн студент төмөндөгүдөй компетенцияларга ээ болуп келишкен.

Код	Дисциплинанын аты	Семестр	Алган кредиттери	Ээ болгон компетенциялары
Б.1.5.8	Кыймылдуу оюндар, элдик кыймылдуу оюндар.	2	2	
Б.1.3.18	Адамдын анатомия	1,2	6	

3.2. Бул дисциплинаны өздөштүргөндөн кийин студент төмөндөгүдөй дисциплиналарды өздөштүргөнгө мүмкүнчүлүк алат

Код	Дисциплинанын аты	Семестр	Алчу кредиттери	Ээ болуучу компетенциялары
Б.1.3,20	Спорттук медицина	7	4	
Б.3.3	Адамдын физиологиясы булчун ишмердигинин физиологиясы	5,6	8	

4. **Билим берүү программасынын пландалып аткан жыйынтыктарына шайкеш келген дисциплинаны өздөштүргөндөгү күтүлүүчү окутуунун жыйынтыктарынын тизмеси**

Компетенциянын коду	Компетенциянын аты	Компетенциянын түзүүчүлөрү	
ПК-1	Студенттерди кыймыл-аракетке үйрөтүү жана физикалык, психикалык сапаттарын өркүндөтүү үчүн зарыл болгон психологиялык, педагогикалык, медициналык, биологиялык, кыймыл, башкаруучулук билимдерге жана көндүмгө ээ;	Билүүсү	Адам кыймылынын механикасын жана анын спорттун тандалган түрүндөгү өзгөчөлүгүн билет.
		Жөндөмдүүлүгү (аткара алат)	Кыймыл- аракет жасоодо дененин тен салмактуулугун сактоого жана дененин жалпы борборун аныктоого жөндөмдүү.
		Ээ болуусу	Кыймылдык көндүмдөрдү жана билгичтиктерди өнүктүрүү билимдерине ээ болот.
ПК-20	Активдүүлүктү калыбына келтирүү жана узак жашоону камсыз кылуучу фактор катары дене тарбиясын аң-сезимдүү колдонууга жөндөмдүү;	Билүүсү	Кыймыл-аракеттердин техникасынын эффективдүүлүгүнүн биомеханикалык мүнөзөмөлөрү боюнча баалоону билет.
		Жөндөмдүүлүгү (аткара алат)	Кыймыл-аракеттерди анализдөө үчүн кинематика, динамика жана биоэнергетика закондорун колдоно алат.
		Ээ болуусу	Физикалык көнүгүүлөрдү аткаруу техникасынын натыйжалуулугун көзөмөлдөөгө ээ болот.

5. Дисциплинанын мазмуну жана структурасы

5.1. Дисциплинанын структурасы

Окуу ишинин түрү	Саатык көлөм
Баардык жүктөм	120
Аудиториялык жүктөм	64
Анын ичинен	
Лекциялар	32
практикалык сабактар	32
Студенттин өз алдынча иштөөсү	56
Анын ичинен:	
Жеке тапшырмаларды аткаруу	34
Күндөлүк сабактарга даярдануу	20
Зачет тапшыруу	2

5.2. Дисциплинанын тематикалык планы жана мазмуну

Бөлүмдөрдүн жана темалардын аттары	*Окуу материалынын мазмуну*	*Сааты*	*Колдонулуучу билим берүү технологиясы*	*Жетишкендикти текшерүү формасы, баалоо критерийи жана ыкмалары.*
	Биомеханика илими жөнүндө жалпы түшүнүк			
Тема.1 Биомеханикага киришүү	**Лекциялардын мазмуну**			Адам кыймылынын механикасын жана анын спорттун тандалган түрүндөгү өзгөчөлүгүн билет.
	1. Киришүү. Биомеханиканын максаты жана милдети. Биомеханиканын илим катары өнүгүшү.	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1.Таттал жана жөнөкөй кыймыл жана аларды айырмалоо	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	Биомеханиканын мааниси.	**4**	Жеке тапшырмаларды аткаруу	
Тема.2 Адам денесинин жана анын кыймылдарынын биомеханикалык мүнөздөмөлөрү жөнүндө түшүнүк.	**Лекциялардын мазмуну**			Кыймыл-аракеттерди анализдөө үчүн кинематика, динамика жана биоэнергетика закондорун колдоно алат.
	1. Кинематикалык мүнөздөмөлөр. Мейкиндик мүнөздөмөлөр.	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1.Секирүүдө түртүлүү механизмин үйрөнүүнүн биомеханикалык ыкмалары.	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	1.Кинематикалык мүнөздөмөлөрдү каттоонун жолдору.	**2**	Күндөлүк сабактарга даярдануу	
Тема: 3 Кыймыл – аракеттер кыймыл системалары катары	**Лекциялардын мазмуну**			Адамдын кыймыл системасын билет
	1. Кыймыл –аракеттин түзүмдүк теориясы. Система анын түрлөрү, курамы жана түзүмү	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1. Түртүнүү механизмдерин изилдөөдө спортчунун ылдамдык-күчтүк сапаттарын баалоо	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	1.Өзүн-өзү башкаруучу системалар	**2**	Күндөлүк сабактарга даярдануу	
Тема:4 Сапаттуу биомеханикалык талдоонун	**Лекциялардын мазмуну**			Кыймылдын биомеханикалык параметрлеринин сандык өлчөмдөрүн билет.
	1. Талдоо(анализ)- көнүгүүлөрдүн негизги формалары	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1. Кыймылдагы жаңылыштыктарды оңдоо.	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			

Бөлүмдөрдүн жана темалардын аттары	*Окуу материалынын мазмуну*	*Сааты*	*Колдонулуучу билим берүү технологиясы*	*Жетишкендикт... текшерүү формасы, баалоо критерийи жана ыкмалары.*
(анализдин) негиздери.	1.Динамика,кинематика, статика боюнча биомеханикалык талдоо	**2**	Күндөлүк сабактарга даярдануу	
Тема.5 Кыймыл аппараттарынын жалпы мүнөздөмөсү.	**Лекциялардын мазмуну**			Кыймыл аппарат булчундарды кыймылга келтирип. сөөк рычагдарынын түзүлүшүнөн тураарын билет
	1.Адам кыймыл аппараттарынын түзүлүшү жана аткарган кызматы.	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1.Таянычтан түртүнүүдө кинетикалык энергияны колдонуунун натыйжалуулугу.	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	Булчундардын механикалык касиеттери.	**2**	Жеке тапшырмаларды аткаруу	
Тема:6 Кыймыл-аракет биомеханикасы	**Лекциялардын мазмуну**			Адам кыймылындагы күчтүн түрлөрүн билет. Кыймылда жакшыртуу маселесин, анын натыйжалуулугун жогрулатуу көнүгүүлөрүн билет.
	Адам дене салмагынын жалпы борбору . Адам кыймылындагы күчтөр	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1. Ыргытуунун натыйжалуулугун изилдөө	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	СӨИ. Адамдын кыймылындагы күчтүн ролу.	**4**	Жеке тапшырмаларды аткаруу	
Тема: 7 Кыймыл сапатарынын биомеханикасы	**Лекциялардын мазмуну**			Кыймыл сапаттарынын өнүгүү өзгөчөлүкүтөрүн айырмалап, ар башка курактагы кыймылдын өнүгүү мезгилин билет.
	1. Кыймыл сапатары жана алардын түрлөрү	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1. Чуркоодо чыдамкайлыкты биомеханикалык критерийлер боюнча баалоо	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	Ылдамдыктын дистанциядагы динамикасы.	**2**	Күндөлүк сабактарга даярдануу	
Тема: 8 Абалды сактоонун жана өзгөртүнүн биомеханикасы.	**Лекциялардын мазмуну**			
	1. Дененин абалынын сакталышынын жана өзгөрүшүнүн биомеханикасы.	2	Салттуу технология	Дененин абалын сактоодо булчундардын иш-аракеттерин анын түрлөрүн билет. Кыймыл учурунда
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	1. Чуркоонун сапаттуу биомеханикалык анализи.	2	Интерактивдүү технология	

Бөлүмдөрдүн жана темалардын аттары	*Окуу материалынын мазмуну*	*Сааты*	*Колдонулуучу билим берүү технологиясы*	*Жетишкендикти текшерүү формасы, баалоо критерийи жана ыкмалары.*
	Студенттин өз алдынча иши			келбетти сактоо, жакшыртуу үчүн көрсөтмө берсе.
	СӨИ. Денени түз алып жүрүүнүн биодинамикасы.	**4**	Жеке тапшырмаларды аткаруу	
Тема:9 Дене тарбиянын жана физикалык жактан өнүгүүнүн биомеханикалык негиздери.	**Лекциялардын мазмуну**			Кыймыл аракет жасоого көзөмөл кылуу.
	1. Спорттук техникалык чеберчиликтин биомеханикалык өзгөчөлүктөрү	2	Салттуу технология	
	Практикалык сабактардын мазмуну			
	Кыймыл-аракет жасоонун сапатын баалоо	2	Интерактивдүү технология	
	Студенттин өз алдынча иши			
	Кыймыл аракеттерди үйрөнүүнүн маселелери	**2**	Жеке тапшырмаларды аткаруу	
	Жалпы:	60		

5.3. Студенттин өз алдынча аткаруучу иштеринин темалары суроолор

1. Адам кыймылын камсыздаган биомеханикалык системалар
2. Жеке жана группалык моториканын өзгөчөлүгү
3. Локомотордук кыймылдар
4. Кыймылдын которулушу
5. Адам денесинин топографиясы
6. Техникалык даярдыктын көзөмөлүнүн негиздери
7. Биомеханикалык көзөмөл
8. Өз ордунда аткарылган кыймылдар
9. Моторика жана адамдын моторикасы
10. Адам кыймылында күчтүн ролу
11. Денени түз алып жүрүү
12. Адамдын денесинин абалын калыбына келтирүү жанасактоо.
13. Кыймыл катачылыктарын ондоо
14. Кайдай биомеханикалык мүнөздөмөлөр бар
15. Биомеханиканын милдеттери кайсылар

Иш аткарылгандан кийин аны мугалим текшерип коргоого уруксат берет. Коргоо процессинде студенттин презентациясынан кийин ага суроо берилет

6. Билим берүү технологиялары

Бул дисциплинаны өздөштүрүү үчүн салттуу технология жана интерактивдүү технология ыңгайлуу болуп эсептелинет. Салттуу технологияда мугалим доскага материалды түшүндүрүп берет жана практикалык сабак үчүн мисалдарды көргөзүүп берет. Ал материалды студент адабияттагы маалыматтар менен өз алдынча толуктап, берилген тапшырмаларды мисалдын негизинде аткарат.

Интерактивдүү технологияда мугалим студент менен чогуу иштейт. Студент берилген тапшырманы аткарууда түшүнбөй аткан учурларда мугалимден кеңеш алып турат.

7. **Студенттин өздөштүрүүсүн (жетишүүсүн) баалоо каражаттар Студенттин дисциплина боюнча модулдагы, баа коюлуучу зачеттогу (экзамендеги) жоопторун баалоо**

Модулдун баа коюлуучу зачеттун (экзамендин) баасы		Билимдерге коюлуучу талаптар
Упайлар менен	**Салттуу шкалада**	
86 - 100	**5 –«эң жакшы»**	«Эң жакшы» деген баа студентке, эгер ал программанын материалын терең жана чың өздөштүрсө, аны толук, ырааттуу, так жана логикалык иретте баяндаса, теорияны практикага тыгыз байланыштыра билсе, билимдерин тапшырмаларды, суроолорду ж.б. аткарууда эркин колдонсо, тапшырманын түрүн өзгөрткөн учурда жооп берүүдөн кыйналбаса, жоопторунда монографиялык адабияттын материалын колдонсо, кабыл алынган чечимди туура негиздесе, практикалык тапшырмаларды аткаруунун ар тараптуу көндүмдөрү менен ыкмаларына ээ болсо коюлат. Баа коюуда окуу дисциплинасына ылайык келүүчү компетенциялардын калыптангандыгы эске алынат.
	4 – «жакшы»	«Жакшы» деген баа студентке, эгер ал материалды бекем билсе, аны сабаттуу жана мазмундуу баяндаса, суроого жоопто маанилүү так

76 - 85		эместиктерге жол бербесе, практикалык маселелер менен тапшырмаларды чечүүдө теориялык жоболорду туура колдонсо, аларды аткаруунун зарыл көндүмдөрү менен ыкмаларына ээ болсо коюлат. Баа коюуда окуу дисциплинасына ылайык келүүчү компетенциялардын калыптангандыгы эске алынат.
60 - 75	**3 – «орто»**	«Орто» деген баа студентке, эгер ал негизги материалдын гана билимдерин билсе, бирок анын деталдарын өздөштүрбөсө, так эместиктерге, анчалык туура эмес аныктамаларга жол берсе, программанын материалын баяндоодо логкалык ыраттуулукту бузса, практикалык иштерди аткарууда кыйынчылыкты баштан кечирсе коюлат. Баа коюуда окуу дисциплинасына ылайык келүүчү компетенциялардын калыптангандыгы эске алынат.
0 - 59	**2 – «жаман»**	«Жаман» деген баа студентке, эгер ал программалык материалдын чон бөлүгүн билбесе, маанилүү каталарга жол берсе, практикалык иштерди ишеничсиз, чоң кыйынчылыктар менен аткарса коюлат. Баа коюуда окуу дисциплинасына ылайык келүүчү компетенциялардын калыптангандыгы эске алынат.

Аралык, учурдагы жана студенттин өз алдынча иштерин баалоо графиги

№		Балл	Баасы
1.	**Аралык баалоо**	**27-30**	**«5»**
2.		**23-26**	**«4»**
3.		**18-22**	**«3»**

№		Балл	Баасы
1.	**Учурдагы баалоо**	**27-30**	**«5»**
2.		**23-26**	**«4»**
3.		**18-22**	**«3»**

№		Балл	Баасы
1.	**Студенттин өз алдынча иши**	**37-40**	**«5»**
2.		**32-36**	**«4»**
3.		**24-31**	**«3»**

№		Балл	Баасы
1.	**Жыйынтык баа**	**86-100**	**«5»**
2.		**76-85**	**«4»**
3.		**60-75**	**«3»**
4.		**0-59**	**«2»**

8. Калтырылган сабактарды өздөштүрүүнүн түрү жана формасы

Калтырылган сабактарды студент модуль башталганга чейин өздоштүрүшү зарыл. Студент калтырылган лекция түрүндөгү сабакта өтүлгөн тема боюнча тиешелүү адабияттан конспект түзүп келет, ал эми практикалык сабактагы өтүлгөн көндүмдөрдү өз алдынча өздөштүрүп, мугалимге көрсөтүп берет.

9.Дисциплинанын окуу-методикалык китептер менен камсыздалышы.

- Абдрахманова Д.О . Джанузаков К.Ч. Дене тарбия жана спорт биомеханикасы Бишкек 2012
- Джанузаков К.Ч. Мамытов А.М, Денен маданияты теориясы Б 2011
- Иванова Г.П. Муравьев В.П. Бочаров А.Ф. Биомеханика СП 2000
- Кичайкина Н.Б, Козлов И.М Коблев А.К Биомеханика физических упражнений АГУ 2000
- Донский Д.Д, Зациорский В.М Биомеханика М 1979

10. Дисциплинанын материалдык-техникалык жабдылуусу

Бул дисциплина боюнча төмөндөгү каражаттар керек:

1. Доска, бор
2. Проектор
3. плакаттар
4. секундамер
5. динамометр