

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ
МИНИСТРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК
ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУ

КОЛДОНМО МАТЕМАТИКА ИНФОРМАТИКА ЖАНА ГРАФИКАЛЫК
КАФЕДРАСЫ

МАКУЛДАШЫЛДЫ

МФТИТИнун методикалык
башчысы,
кеңешинин төрайымы
доцент Мамазиева Э.А.



№1 Протокол, 27.08.2024г.

БЕКТЕМИН

КМИГД кафедрасынын
доценти Жолдошов Т.



№1 Протокол, 30.08.2024г.

СТУДЕНТТЕРДИ ОКУТУУНУН ПРОГРАММАСЫ
(Syllabus)

Адистиги (багыты)	570400 Дизайн(графикалык дизайн)	Курстун коду	
Окутуу тили	Кыргыз, орус	Дисциплинасы	3d Blender
Академиялык жыл	2024-2025	Кредиттин саны	4 кр. 20 с. лекция, 28 с. лаб. иш
Окутуучу	Шамшиева Г.А.	Семестри	9
E-Mail	gshamshieva@oshsu.kg	“ОшМУ Студент” тиркемеси боюнча жадыбал https://myedu.oshsu.kg/	
Консультациялар (убактысы/ауд)	Шейшемби, 230- кабинет, убактысы: 15:00-17:00	Орду (имарат/ауд.)	Шейшемби, 230-кабинет, убакыт: 15:00-17:00
Окуу түрү (күндүзгү/сырттан/ кечки/дистанттык)	Күндүзгү	Курстун тиби: (милдеттүү/элективдүү)	Милдеттүү

Курска мүнөздөмө: Блендер дүйнөдөгү эң популярдуу 3D программаларынын бири. Бул анимацияны, визуалдык эффекттерди, татаал органикалык моделдерди жана башка көптөгөн нерселерди жаратат! Ал эми 3Dде алган билимиңиз сизге 3D каарманынын сүрөтчүсү, локациянын дизайнери, текстура сүрөтчүсү, аниматор, визуалдык эффекттердин сүрөтчүсү, 3D модели сыяктуу кесиптерди өнүктүрүүгө жардам берет.

Курстун максаты:

студенттерди кызыктыруу, графикалык сүрөттөрдү иштетүү үчүн заманбап программалык камсыздоонун мүмкүнчүлүктөрүн көрсөтүү; - эркин таратылуучу программа болуп саналган Blender 3D графикалык редакторунун иштөө принциптерин киргизүү; - үч өлчөмдүү образды түзүүнүн чексиз мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө түшүнүктү калыптандыруу

Пререквизиттер	✓ Solidworks; ✓ 3D MAX ✓ MAYA	
Постреквизиттер	➤ ArcGIZ; ➤ Lumion;	
Дисциплинаны окутуунун натыйжасы		
Курстун аягында студент ээ болот:		
Общими профессиональными компетенциями:(ОПК)	Дисциплинанын ОНУ	Компетенциялар
Компьютерде иштеп чыгуу жана маалыматты сактоо боюнча негизги көндүмдөрдү, ошондой эле интерьер дизайны жаатындагы окутуу профилине туура келген компьютердик программаларды колдонуу менен чыгармачылык жана конструктордук идеяларды берүү ыкмаларына ээ болуу. (РО 5).	Эмгек жана окуу чөйрөсүндөгү татаал маселелерди чечүү үчүн маалыматтык технологияларды колдонуу менен жаңы билимдерге ээ болот жана колдоно билет Дизайн маселесин чечүүгө чыгармачылык мамиленин негизинде идеяларды, сунуштарды жана чечимдерди түзөт жана иштеп чыга алат адамдын утилитардык жана эстетикалык керектөөлөрүн канааттандыруучу объекттерди долбоорлойт, моделдейт, курат (профильге ылайык)	• Эмгек жана окуу чөйрөсүндөгү татаал маселелерди чечүү үчүн маалыматтык технологияларды колдонуу менен жаңы билимдерге ээ болуу жана колдоно билүү (ИК-2); □ Дизайн маселесин чечүүгө чыгармачылык мамиленин негизинде идеяларды, сунуштарды жана чечимдерди түзө жана иштеп чыга алат; адамдын утилитардык жана эстетикалык керектөөлөрүн канааттандыруучу объекттерди долбоорлоо, моделдөө, куруу (профильге ылайык) (ПК-2);

**Лекциялык жана семинардык (практикалык, лабораториялык) сабактардын
календарлык-тематикалык планы**

№	Теманын талыштары	Сааттардын саны		Упайы	Жума	Адабияттар
		Лекция 20	Лаб. иш 28			
1-модуль.						
1	№1 Лекция. Блендер интерфейси. Блендерди орнотуу. №1 Практикалык иш "Чашка, ложка, тарелка"	2	2	3	06.09-13.09	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство)https://docs.blender.org/manual/en/latest/
2	№2 Лекция. Блендерде сахнаны башкаруу Камера. Башкаруу жана конфигурация. №2 Практикалык иш "Кар киши" "Эмерек"	2	2	3	20.09-27.09	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство)https://docs.blender.org/manual/en/latest/
3	№3. Лекция. Mesh-объекты Extrude – экструдирование №3. Практикалык иш “Жөнөкөй комната”	2	2	4	04.10-11.10	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство)https://docs.blender.org/manual/en/latest/
УТ ₁	Орточо топтолгон балл			10		
	УТ ₁ жыйынтыгы			10		
4	№4. Лекция. Subdivide – подразделение Модификатор Boolean №4. Практикалык	2	4	5	18.10-25.10	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство)https://docs.blender.org/manual/en/latest/

	иш "Текст менен иштөө" Имараттардын ички жасалгасынын 3D пландарын түзүү.					
5	№5. Лекция. Модификатор Mirror Сглаживание – Smooth Блендерде текст менен иштөөнүн негизги ыкмалары. №5. Практикалык иш. Имараттардын ички жасалгасынын 3D пландарын түзүү. Жарык берүү, камера менен иштөө	2	4	5	01.11-06.11	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/
УТ2	Орточо топтолгон балл			10		
	УТ1 жыйынтыгы			10		
	Жалпы:	10	14	20+10(СӨАИ)=30		
2- модуль.						
6	№6. Лекция. Материал кошуу. Блендердеги текстуралык материалдар. Долбоордун үстүндө иштөө. №6. Практикалык иш "Бир комнаталуу үйдүн дизайн интерьерин жасоо"	2	2	3	15.11-22.11	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/

7	№7. Лекция. Мир (окужаауаа ара) Источники света №7. Практикалык иш Кыймылсыз мүлк долбоорлорун 3D моделдөө	2	2	4	26.11- 30.11	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/
8	№8. Лекция. Блендерде жөнөкөй анимация №8. Практикалык иш. Жомоктогу окуяларды чагылдырган анимациялык кыска же толук метраждуу фильм.	2	2	3	30.11- 06.12	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/
УТ ₃	Орточо топтолгон балл					
	УТ ₁ жыйынтыгы			10		
	№9. Лекция. Блендерде физикага киришүү №9. Практикалык иш. Суу, от жана түтүндүн кыймылын симуляциялоо. • Суу, от жана түтүндүн кыймылын симуляциялоо. • Жаратылыш ландшафттарын, мисалы, тоолорду, токойлорду, океандарды анимациялоо.	2	4	5	10.12- 13.12	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/
	№10. Лекция. Скульптура №10. Практикалык иш. Көргөзмөлөр үчүн фантастикалык 3D скульптуралар.	2	4	5	14.12- 20.12	https://www.blender.org/Blender Manual (Руководство) https://docs.blender.org/manual/en/latest/

УТ ₄	Орточо топтолгон балл			10		
	УТ ₂ жыйынтыгы			20+10(СӨАИ)=30		
	Всего	10	14	60		

СӨАИПнынын уюштурушу (12 саат)

№	Тема	СӨАИнин тапшырмасы	Сааты	Баалоо каражаты	Колдонуу үчүн ссылка
1	Архитектуралык визуализация	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
2	Анимациялык тасмалар	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
3	Видеоигралардын контенти	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
4	Визуалдык эффекттер (VFX)	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
5	Санариптик искусство	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
6	VR жана AR Долбоорлору	Видеоурок, проект	2	Тесттер жана экзамендер. Санариптик баалоо каражаттары (ЖИ менен интеграцияланган)	https://youtu.be/uTRIpABgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge

СӨАИни уюштуруунун планы (60 саат)

№	Тема	СӨАИнин тапшырмасы	Сааты	Баалоо каражаттары	Баллы	Адаб., сайт ссылка	Тап. мөөнөтү
1	Blender менен таанышуу (5 саат)	Проект	5	Дифференцированна	1	ЭР [1,7]	14.10-19.10

	• Blender интерфейси жана негизги куралдар. • Файлдарды түзүү жана сактоо. • Объекттерди тандоо, жылдыруу, айлантуу жана масштабдоо. • Өз алдынча иш: интерфейсти изилдөө жана жөнөкөй 3D объектинин моделин түзүү.			я проверочная работа		ЭУ [1-3]	
2	Моделдөө негиздери (5 саат) • Объекттерди түзүү жана өзгөртүү: куб, сфера, цилиндр ж.б. • Редактирлөө режими (Edit Mode): вертекстер, кырлар жана беттер. • Extrude жана Loop Cut сыяктуу куралдарды колдонуу. • Өз алдынча иш: жөнөкөй 3D моделдерди түзүү (мисалы, чөйчөк, стол).	Видеосабак, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	2	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	14.10-19.10
3	. Материалдар жана текстуралар (10 саат) • Материалдарды түзүү жана жөндөө. • Текстураларды колдонуу жана текстура түйүндөрү менен иштөө. • UV Mapping: текстураларды объектке туура жайгаштыруу. • Өз алдынча иш: объектке материал жана текстура кошуу (мисалы, жыгач же металл).	Видеосабак, проект	10	Дифференцированная проверочная работа	4	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	14.10-19.10
4	Жарыктандыруу жана рендеринг (5 саат) • Blender'деги жарык булактары: Point, Sun, Spot, Area. • Камераларды орнотуу жана колдонуу. • Рендеринг режимдери (Eevee жана Cycles).	Проект	5		3		

	Өз алдынча иш: жөнөкөй сахнаны жарыктандыруу жана рендер кылуу.						
	1 модуль CPC1	Орточо топтогон баллы		10			
Тапшыруу мөөнөтү							1-модулга чейин
5	5. Анимация негиздери (10 саат) - Таймлайн жана ключ кадрлары менен иштөө. - Объекттерди анимациялоо: жылдыруу, айлантуу жана масштабдоо. - Өз алдынча иш: жөнөкөй анимация түзүү (мисалы, шарды жылдыруу).	Видесабак, проект	10	Дифференцированная проверочная работа	3	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	16.12-21.12
	Продвинутый моделдөө (10 саат) - Скульптинг (Sculpting) негиздери. - Modifier'лерди колдонуу (Subdivision, Mirror, Array). - Өз алдынча иш: татаал объект түзүү (мисалы, адамдын фигурасы же жаныбар).	Видесабак, проект	10		3		
	Финалдык долбоор (15 саат) - Чоң 3D долбоорду иштеп чыгуу: сахнаны моделдөө, материалдарды колдонуу, жарыктандыруу жана анимация. - Өз алдынча иш: толук рендерленген финалдык долбоор (мисалы, кичинекей интерьер же сырттагы көрүнүш).	Проект	15		4		
	1 модуль CPC1	Орточо топтогон баллы		10			

	Тапшыруу мөөнөтү	2-модулга чейин
--	------------------	-----------------

Студенттерге коюлуучу талаптар:

- ✓ **Сабактарга үзгүлтүксүз катышуу талап кылынат.**
- ✓ Кечигүү 10 мүнөттөн ашса, сабакка кирүүгө уруксат берилбейт.
- ✓ Тапшырмаларды өз убагында аткаруу
- ✓ Үй тапшырмалары белгиленген мөөнөттө тапшырылышы керек.
- ✓ Мөөнөтүнөн кеч тапшырылган иштер үчүн балл азайтылат же кабыл алынбайт.
- ✓ **Академиялык адеп-ахлак:**
- ✓ Тапшырмаларды аткарууда кыянаттык кылуу (плагиат, алдамчылык ж.б.) тыюу салынат.
- ✓ Эрежени бузгандарга тиешелүү чара көрүлөт (мисалы, эскертүү же курстан четтетүү).
- ✓ Аралык тесттер жана финалдык экзаменге катышуу милдеттүү.
- ✓ **Кабыл алынуучу жүрүм-турум:**
- ✓ Сабакта телефон жана гаджеттерди колдонууга тыюу салынат, эгерде алар сабакка байланыштуу болбосо.
- ✓ Окуу чөйрөсүн сыйлоо жана тынчтыкты сактоо зарыл.
- ✓ Студенттерге коюлуучу талаптар:
- ✓ **Жоопкерчилик:**
- ✓ Жеке окуу материалдарына жана тапшырмаларга жоопкерчилик менен мамиле кылуу.
- ✓ **Ишенимдүүлүк:**
- ✓ Курстун максаттарына жетүү үчүн активдүү катышуу жана берилген тапшырмаларды тырышчаактык менен аткаруу.
- ✓ **Комуникация:**
- ✓ Сабакта же мугалим менен баарлашууда сый мамилени сактоо.
- ✓ Суроолорду жана көйгөйлөрдү убагында билдирүү.
- ✓ **Дисциплина:**
- ✓ Курстун графигин жана сабактын тартибин сактоо.
- ✓ **Сабактан тышкары активдүүлүк:**
- ✓ Кошумча материалдарды окуп, темаларды өз алдынча тереңдетүү.
- ✓ Кошумча шарттар (эгер бар болсо):
- ✓ Топтук иштерди аткаруу (эгерде курс топтук долбоорлорду камтыса).
- ✓ Практикалык көнүгүүлөргө активдүү катышуу (мисалы, лабораториялык иштер же талаа изилдөөлөрү).

Баалоо системасы

Академиялык чынчылдык декларациясы: Бул курста окуган студенттерден университеттин академиялык чынчылдык боюнча саясатына баш ийүүнү талап кылган декларация берилиш керек. “ОшМУда окуу процессин уюштуруу” жөнүндө жобо А-2024-0001, 2024.01.03.2024

Курстун упайы төмөнкүлөрдөн жыйналат: (100 балл):

Название контроля	Баллы
УТ ₁	10
УТ ₂	10
СӨАИ ₁	10
1 модуль (М1)	30

ТК ₃	10
ТК ₄	10
СӨАИ ₂	10
2 модуль (М2)	30
Экзамен	40

Окуу ресурстары

<i>(толук шилтемени колдонуңуз жана тексттерге/материалдарга кире турган жерди көрсөтүңүз)</i>	
Электрондук ресурстар 1-5 бул ресурстарда берилгендер базасы боюнча теория жана практикалык тапшырмаларды камтыган окуу курстары бар. 6-7 бул каналдарда берилгендер базасы боюнча видео сабактар тереңдетилип берилген.	1. https://www.blender.org/ 2. 3. https://www.youtube.com/@Blender3dUa 4. https://younglinux.info/blender/course 5. https://youtu.be/uTRIPaBgRcw?si=Mujq1JZ4SFB3zlge
Электрондук окуулуктар	• "Создание 3D-модели здания в Blender от новичка до профи" https://www.youtube.com/watch?v=2h84XTrYgL4 • "Анимация 3D-модели здания: основы" https://www.youtube.com/watch?v=MdboudQ8Sfo • "Создание фотореалистичной визуализации архитектурного проекта в Blender" https://www.youtube.com/watch?v=KsFWPFOmed0 • "Советы по оптимизации 3D-модели здания для Blender" https://www.youtube.com/watch?v=DHBqMDajHug • "Использование Blender для создания интерактивных архитектурных презентаций" https://www.youtube.com/watch?v=2h84XTrYgL4
Лабораториялык физикалык ресурстар	<i>Ноутбук, 3D принтер</i>

Программа	<i>Blender</i>
-----------	----------------