

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Факультатив по информатике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной математики и информатики		
Учебный план	b200302_25_1 киовр.plx Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет с оценкой 1	
аудиторные занятия	2		
самостоятельная работа	69,9		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,1	2,1	2,1	2,1
Сам. работа	69,9	69,9	69,9	69,9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Нарматова Махабат Жунусовна; к.п.н., доцент, Джаналиева Ж.Р.

Рецензент(ы):

к.ф.-м.н., доцент, Хмелева И.В.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование

Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"

утвержденного учёным советом вуза от 09.09.2025 протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 09.09.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой Аширбаев Б.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Аширбаев Б.Ы.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Аширбаев Б.Ы.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Аширбаев Б.Ы.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Аширбаев Б.Ы.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у будущих архитекторов и дизайнеров цифровой компетентности — системы знаний, умений и навыков, позволяющих эффективно использовать современные информационные и компьютерные технологии (ИКТ) как на всех этапах профессиональной деятельности (от концепции до презентации), так и для решения задач визуализации, моделирования, композиционного анализа и управления проектной информацией.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	Теоретические: Сформировать понимание роли ИКТ в современном архитектурном и дизайнерском проектировании;
1.4	изучить базовые принципы компьютерной графики (растровой, векторной, 3D), цветовых моделей, цифрового макетирования.
1.5	Практические: Выработать устойчивые навыки работы с ключевыми типами профессионального программного обеспечения:
1.6	Для 2D-графики и презентации (Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign / Figma).
1.7	Для 3D-моделирования и визуализации (на выбор: SketchUp, ArchiCAD, Revit, 3ds Max + Corona/V-Ray, Blender).
1.8	Для организации проектной работы (облачные сервисы, Trello, Miro).
1.9	Методологические: Научить студентов выбирать оптимальный цифровой инструмент в зависимости от решаемой проектной задачи (эскиз, рабочий чертеж, фотореалистичный рендер, интерактивная презентация, портфолио).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Курс информатики (базовый уровень).
2.1.2	Желательны навыки пользователя ПК.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информатика является непосредственной основой для всех последующих проектных и специальных дисциплин, где требуется цифровое воплощение идеи: «Архитектурное проектирование», «Начертательная геометрия и архитектурная графика», «Современные строительные материалы и технологии», «Ландшафтное проектирование».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия компьютерной графики: разрешение, цветовые модели (RGB, CMYK, Pantone), форматы файлов (растровые: PSD, JPEG, PNG; векторные: AI, SVG, PDF; 3D: SKP, MAX, RVT).
3.1.2	Принципы построения и редактирования растровых и векторных изображений.
3.1.3	Базовые этапы 3D-моделирования (полигональное, сплайновое), текстурирования, постановки света и визуализации (рендеринга).
3.1.4	Основы композиции и подачи проекта в цифровом виде (макет, презентация, портфолио).
3.2	Уметь:
3.2.1	Создавать и обрабатывать растровые изображения (фотомонтаж, коллаж, цветокоррекция, подготовка текстур).
3.2.2	Выполнять точные векторные чертежи, схемы, разрабатывать элементы фирменного стиля (логотипы, пиктограммы).
3.2.3	Создавать простые 3D-модели объектов архитектуры и дизайна, настраивать материалы и свет, получать базовые визуализации.
3.2.4	Верстать многостраничные документы (презентации, буклеты, портфолио) с использованием систем компьютерной верстки.
3.2.5	Организовывать хранение и совместную работу над проектными файлами с использованием облачных технологий.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками работы в основных профессиональных графических пакетах (на уровне уверенного пользователя для решения типовых задач).
3.3.2	Навыками подготовки графических материалов для печати и публикации в цифровой среде.

3.3.3	Навыками презентации проекта с использованием цифровых инструментов (от слайд-шоу до простой интерактивной навигации в 3D-модели).
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Майкрософт офис: Word, Excel ,PowerPoint							
1.1	Тема 1. Текстовый процессор Microsoft Word в учебной и профессиональной деятельности. Тема 2. Табличный процессор Microsoft Excel для обработки и анализа данных. Тема 3. Создание и оформление презентаций в Microsoft PowerPoint. /Лек/	1	2		Л1.1			
1.2	Создание и оформление презентаций в Microsoft PowerPoint. /Ср/	1	20					
1.3	Табличный процессор Microsoft Excel для обработки и анализа данных. /Ср/	1	20					
1.4	Текстовый процессор Microsoft Word в учебной и профессиональной деятельности. /Ср/	1	20					
1.5	Текстовый процессор Microsoft Word в учебной и профессиональной деятельности. /КрТО/	1	0,1					
1.6	Совместная работа и облачные сервисы Microsoft Office. /Ср/	1	9,9					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

5.3. Фонд оценочных средств

Текущий контроль:

Практические работы по каждому модулю (например, «Microsoft PowerPoint», Microsoft Word, Microsoft Office).
Тесты на знание теоретических основ (форматы, цветовые модели, терминология).

Промежуточная аттестация (зачет/экзамен):

Зачет: Защита портфолио, содержащего все выполненные практические работы.

Экзамен: Защита итогового цифрового проекта. Ответы на вопросы по теоретической части курса.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. И. Башмакова	Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 www.iprbookshop.ru/94204.html : учебное пособие	Москва : Ай Пи Ар Медиа 2020
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Практико-ориентированный подход: «От простого к сложному» через выполнение конкретных творческих заданий (создание плаката, редизайн упаковки, моделирование простого павильона).		
6.3.1.2	Проектный метод: Основная итоговая работа — комплексный цифровой проект (например, «Дизайн-концепция кафе» или «Макет жилого дома»), включающий 2D-графику (план, развертки), 3D-модель, визуализации и презентацию.		
6.3.1.3	Мастер-классы и гостевые лекции от практикующих архитекторов и дизайнеров (разбор реальных кейсов).		
6.3.1.4	Интерактивные семинары: Коллективный разбор работ (пин-ап), работа в малых группах над этапами проекта.		
6.3.1.5	Использование симуляторов и онлайн-курсов для отработки конкретных навыков (например, платформы Skillshare, LinkedIn Learning).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	Основная литература: Учебники по конкретным программам (например, «Adobe Photoshop CC для дизайнеров», «SketchUp для архитекторов»).		
6.3.2.2	Дополнительная литература: Книги по цифровому скетчингу, инфографике, сторителлингу в архитектуре.		
6.3.2.3	Программное обеспечение: Лицензионные или свободно распространяемые (Blender, Inkscape, GIMP) пакеты, установленные в компьютерных классах.		
6.3.2.4	Интернет-ресурсы: Официальные tutorиалы разработчиков ПО, платформы с учебными материалами (ArchDaily, Dezeen, Behance для вдохновения).		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Для преподавания дисциплины предоставляется 2 компьютерных классов (ауд. 305, 412). В каждом классе установлено по 10 ПК типа Intel Celeron 2,66 GHz, или Intel Pentium Dual Core 2,8 GHz, мониторы LCD 17" LG, сетевой коммутатор CNet 16 ports, объединенных в локальную сеть с автоматическим выходом в глобальную сеть Интернет. Все ПК оснащены лицензионным ПО Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Данный курс построен по принципу *«learning by doing»* (обучение через практику). Успех зависит не от пассивного запоминания, а от активного, осмысленного применения инструментов к творческим задачам.</p>	
<p>8.1. Общие рекомендации по организации обучения</p> <p>1. *Откажитесь от роли «пассивного зрителя».*</p> <ul style="list-style-type: none"> * *На лекциях:* Конспектируйте не только теорию, но и *названия инструментов, комбинации клавиш (hotkeys)* и идеи для их применения. Задавайте вопросы «Как это можно использовать в моем проекте?». * *На практических занятиях:* Не просто повторяйте за преподавателем. Сразу пробуйте варьировать параметры: «Что будет, если изменить этот эффект?», «Как применить этот метод к другому объекту?». *Ошибка — это часть процесса обучения* в цифровых средах (отменить действие почти всегда можно сочетанием Ctrl+Z). <p>2. Выработайте системный подход к работе с файлами.</p> <ul style="list-style-type: none"> * *Создайте четкую структуру папок* для каждого проекта: /Исходники, /Рабочие файлы (PSD, AI, SKP), /Экспорт (JPG, PNG, PDF), /Презентация. * *Используйте осмысленные имена файлов:* Не Untitled-1.psd, а Фасад_Коллаж_Версия2.psd. Это критически важно при работе в команде и для поиска через месяц. * *Сохраняйтесь часто и используйте автосохранение. Пользуйтесь облачными хранилищами (Google Drive, Яндекс.Диск) для бэкапа и доступа с разных устройств. <p>3. Сформируйте личную цифровую библиотеку.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Собирайте качественные ресурсы: текстуры (стены, дерево, ткани), HDRi-карты для освещения, векторные клипарты, шрифты. * *Источники:* Behance, Pinterest (для mood boards), бесплатные ресурсы типа Unsplash, Textures.com, Google Fonts. * *Важно:* Всегда проверяйте лицензию на использование ресурсов, особенно для коммерческих проектов. 	
<p>8.2. Рекомендации по работе с программным обеспечением</p> <p>1. Освойте «треугольник» 2D-пакетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> * *Photoshop* — для всего, что связано с *пикселями*: обработка фото, коллажи, текстуры, постобработка рендеров. * *Illustrator (или Figma)* — для всего, что связано с *формами и линиями*: чертежи, схемы, логотипы, инфографика. * *InDesign (или Figma/PowerPoint)* — для всего, что связано со *сборкой и компоновкой*: презентации, портфолио, буклеты. 	

- * *Не пытайтесь сделать все в одной программе.* Экпортируйте вектор из Illustrator в Photoshop для дальнейшей обработки. Вставляйте отрендеренные картинки из 3D-пакета в макет InDesign.
2. В 3D-моделировании придерживайтесь логики:
- * Геометрия → Материалы → Свет → Камера → Рендер → Постобработка.
 - * Не начинайте настраивать сложные материалы на сырой геометрии. Сначала добейтесь чистой и оптимизированной модели.
 - * Изучайте настройки рендера осознанно.* Поймите, за что отвечает каждая вкладка (Sampling, Lighting, Materials). Это избавит от «магических» движений ползунков и позволит добиваться предсказуемого результата.
3. Используйте официальные и авторитетные источники для обучения:
- * *YouTube-каналы:* Ищите каналы, посвященные конкретному ПО (например, «SketchUp School», «Blender Guru», «Архитектурная Визуализация»).
 - * *Платформы:* Skillshare, Udemy, Coursera предлагают структурированные курсы по нужным темам.
 - * *Ключевой навык:* Научитесь *грамотно формулировать запрос* на русском и английском языках при поиске решения проблемы (например, «Как сделать разрез здания в SketchUp», «How to create realistic grass in V-Ray»).

8.3. Рекомендации по выполнению практических и итоговых работ

1. Анализ и референсы.

* Прежде чем начать любой проект (даже учебный), соберите *подборку референсов (mood board). Проанализируйте, чем вам нравятся эти работы: композицией, цветом, светом, детализировкой?

* *Не копируйте слепо, а деконструируйте: «Здесь автор использовал контровой свет, чтобы отделить объект от фона. Попробую применить этот прием».

2. Итеративность.

* Цифровой проект никогда не бывает линейным. Работайте итерациями: *быстрый скетч/модель → грубая визуализация → анализ и правки → детализация → финальный рендер.

* Регулярно делайте экспорт промежуточных результатов и сравнивайте. Сохраняйте ключевые версии файлов.

3. Критика и самокритика.

* Учитесь представлять свою работу: что было целью, какие инструменты использовали, в чем возникла сложность, чем вы довольны, что хотели бы улучшить.

* *Активно участвуйте в просмотрах (пин-апах) работ одногруппников.* Умение давать и принимать конструктивную критику — ключевой профессиональный навык.

* Задавайте себе вопросы: «Читаема ли моя графика?», «Выглядит ли моя визуализация правдоподобно?», «Эффективно ли передана основная идея?».

8.4. Формирование профессионального цифрового следа

1. Начинайте формировать портфолио с первого курса.

* Даже учебные работы, выполненные качественно и осмысленно, достойны быть в портфолио.

* Используйте онлайн-платформы: *Behance* (основная), *Instagram* (как визуальный дневник идей), *LinkedIn* (для более официальных работ).

* *Контекст важнее перфекционизма:* К каждой работе добавляйте краткое описание: задача, инструменты, ваша роль.

2. Соблюдайте цифровую гигиену и этикет.

* Уважайте авторские права. Всегда указывайте авторство, если используете чужие наработки (шрифты, текстуры, модели).

* Соблюдайте договоренности при работе в команде (сроки, единые стандарты именования файлов).

Главный принцип: Информатика для архитектора и дизайнера — это не цель, а мощный набор кистей и красок. Ваша творческая мысль — главный двигатель. Технологии — лишь средство для ее наиболее полного и эффектного воплощения.