

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»
Кафедра дизайна и декоративно-прикладного искусства

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«06» сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Трехмерное моделирование и визуальная презентация проекта

Направление подготовки: **35.03.10** **Ландшафтная архитектура**
Направленность (профиль): **Строительство и содержание объектов ландшафтной
архитектуры**
Форма обучения очная
Курс – 4
Семестр – VIII
Всего зачетных единиц – 2, часов – 72
Форма отчетности: VIII семестр – зачет.

Программу разработал:
доцент Таран А.В.

Одобрена на заседании кафедры
«30» августа 2021 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой _____ Ю.А. Устименко

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Трехмерное моделирование и визуальная презентация проекта» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Блок1) образовательной программы и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Программа опирается на изученные дисциплины «Ландшафтное проектирование», «История садово-паркового искусства», «Декоративное растениеводство», «Почвоведение», «Ландшафтоведение». Итогом программы является выполнение курсовой работы. Она является необходимой базой для выполнения ВКР.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения <i>(в соответствии с разделом 7 общей характеристики ОП ВО)</i>
ПК-1 - Способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.	Знать: способы изображения деталей и правила выполнения чертежей; правила нанесения размеров на чертежах; алгоритм построения чертежа; условности и упрощения, применяемые при выполнении чертежей; основы начертательной геометрии и виды проецирования, способы построения изображений пространственных форм на плоскости, требования к оформлению чертежей; способы выполнения проекта средствами ручной и компьютерной графики; приемы построения перспективных изображений (аллей, интерьеров, парковых и уличных пространств) с наземных и высотных точек зрения; средства и закономерности построения форм в искусстве и дизайне. Уметь: читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов; оперировать методами изображения и преобразования пространственных объектов на чертежах, применять полученные знания и навыки на практике; выполнять геометрические построения в ортогональных и аксонометрических проекциях, читать и выполнять простые чертежи, анализировать геометрическую форму объектов, рационально пользоваться чертежными инструментами; составлять проектно-сметную документацию; оформлять графические документы; пользоваться комплексом композиционных приемов, связанных с понятиями: ритм, метроритм, пропорции, «золотое сечение», масса, фактура, силуэт, фронтальная и глубинная композиция, объемно-пространственная структура; следовать законам формообразования в решении композиционных задач. Владеть: приемами работы чертежными инструментами и выполнять изображения от руки;

	<p>навыками чтения чертежей; приемами графических построений пространственных объектов навыками технологической реализации проектов ландшафтной архитектуры; возможностями всех разделов компьютерной графики, чтобы грамотно применять их в будущей профессиональной деятельности; навыками разработки и подачи идей с помощью средств изобразительного искусства, средств ландшафтной графики, компьютерных программ; приемами архитектурной графики с использованием традиционных методов (отмывки, рисовально-эскизные проработки, прикладное черчение) и новых способов графического оформления проектов внешнего благоустройства и озеленения городских и пригородных территорий; навыками изображения основных типов шрифтов, связанных с характером изображенных архитектурно-ландшафтных объектов, стилем построек и парковых композиций; средствами художественного проектирования в решении профессиональных задач.</p>
<p>ПК – 3 - Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.</p>	<p>Знать: теоретические основы проектирования средовых объектов средствами ландшафтной архитектуры; основные ландшафтные и искусственные материалы, используемые в проектировании объектов ландшафтной архитектуры; последовательность выполнения проекта и воплощения его в материале; современные методы озеленения и фитодизайна интерьеров помещений и эксплуатируемых кровель; принципы построения цветочных композиций в помещениях; особенности обустройства и озеленения интерьеров и эксплуатируемых кровель как компонентов урбандиагностики; особенности конструктивных и эксплуатационных решений, нормы ограничений при использовании эксплуатируемых кровель; теоретические основы проектирования средовых объектов средствами ландшафтной архитектуры; основные ландшафтные и искусственные материалы, используемые в проектировании объектов ландшафтной архитектуры; последовательность выполнения проекта и воплощения его в материале; виды озелененных территорий и особенности их проектирования; стилистические особенности садов и их использование в проектировании; виды озелененных территорий и особенности их проектирования; стилистические особенности садов и их использование в проектировании; способы выполнения проекта средствами ручной и компьютерной графики; виды программных продуктов, предназначенных для проектирования и визуализации ландшафтных проектов на примере программ «Realtime Landscaping Plus», «Наш сад»,</p>

	<p>«TurboFLOORPLAN Landscape and Deck», основные принципы их работы; основные этапы подготовки проектной документации; структуру книги макетов программы ArchiCAD; связь между макетом и чертежами в данной программе; основные принципы построения фотоизображений и видеороликов в программе Artlantis Studio; основные требования, предъявляемые к содержанию, композиционному построению, цветовому решению, текстовым блокам презентационного стенда ландшафтного дизайн-проекта.</p> <p>Уметь: планировать и организовывать работы по созданию культурных ландшафтов, разных типов специализированных объектов ландшафтной архитектуры; проектировать различные объекты ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды; воплощать проекты от этапа организации строительства и инженерной подготовки территории до сдачи объекта в эксплуатацию; проводить ландшафтную и архитектурно-планировочную оценку проектируемой территории; создавать ландшафтный дизайн-проект средствами трехмерной компьютерной графики; выполнять проектную документацию в программе ArchiCAD; визуализировать проект и создавать видеоролики проектируемого ландшафтного объекта; создавать презентационный стенд дизайн-проекта с учетом всех композиционных, цветовых и тоновых требований к визуальным проектам; проводить ландшафтную и архитектурно-планировочную оценку проектируемой территории.</p> <p>Владеть: навыками создания проектов объектов ландшафтной архитектуры; навыками создания ландшафтной композиции; профессиональной терминологией; навыками разработки и подачи идей с помощью средств изобразительного искусства, средств ландшафтной графики, компьютерных программ; возможностями всех разделов компьютерной графики для грамотного выполнения дизайн-проекта и его дальнейшей презентации.</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

Программа учебной дисциплины «Трехмерное моделирование и визуальная презентация проекта» рассматривает вопросы использования компьютерной графики в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора. Она включает следующие направления трехмерного моделирования: разработка коллажа и концепций для дизайн-проектов ландшафтной архитектуры, углубленное изучение визуализаторов программ

ArchiCAD и Artlantis Studio для создания 3D-графики, составление презентационного материала для подачи курсового проекта и ВКР.

В ходе изучения дисциплины «Трёхмерное моделирование и визуальная презентация проекта», выполнения лабораторных работ по данной дисциплине, помимо приобретения компетенций в области проектных задач, акцент делается на способах и методах презентационной подачи проектного материала. Особенности изучения дисциплины является преобладание самостоятельной поисковой деятельности студента, что обеспечивает развитие способностей и овладение творческим методом проектного трёхмерного моделирования.

Программа дисциплины рассчитана на 72 часа и включает в себя практический (лабораторный) и контрольные материалы. Практический материал предусматривает формирование знаний, умений и навыков, необходимых для проектной работы в рамках лабораторных работ и составляет 26 ч. аудиторной работы и 46 ч. самостоятельной работы.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий			
			лекции	семинары	практические и лабораторные занятия	самостоятельная работа
VIII семестр						
1	Возможности программы Adobe Photoshop в проектной деятельности ландшафтного архитектора. Создание коллажа и концепции дизайн-проекта ландшафтной архитектуры.	12			4	8
2	Построение фотоизображений в программе ArchiCAD.	8			4	4
3	Визуализация дизайн-проекта в Artlantis Studio .	8			4	4
4	Обработка фотоизображений в Adobe Photoshop.	14			4	10
5	Составление экспозиции дизайн-проекта ландшафтной архитектуры (баннер).	30			10	20
	Итого за семестр	72			26	46
	Всего		72			

5. Виды образовательной деятельности VIII семестр

Лабораторные работы

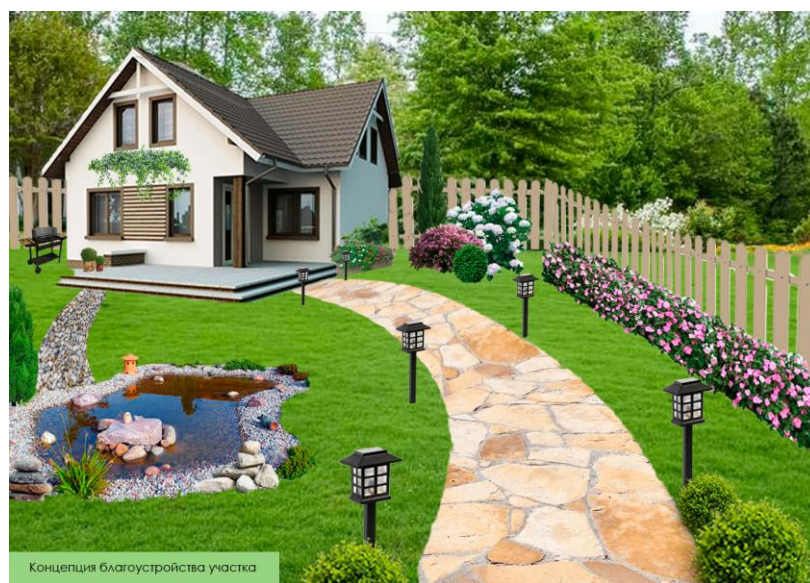
1. Возможности программы Adobe Photoshop в проектной деятельности ландшафтного архитектора. Создание коллажа и концепции дизайн-проекта ландшафтной архитектуры.

Вопросы обсуждения: возможности программы Adobe Photoshop в проектной деятельности ландшафтного архитектора, необходимость использование программы в 3D-графике. Редактирование объектов. Составление презентаций и быстрых эскизов.

Лабораторная работа: тренировочное задание на закрепление знаний интерфейса программы Adobe Photoshop. Создание коллажа и концепции у объекту ландшафтной архитектуры.

Самостоятельная работа: продолжение и завершение лабораторной работы.

Пример



2. Построение фотоизображений в программе ArchiCAD.

Вопросы обсуждения: принципы построения и функции трехмерных графических систем программы ArchiCAD.

Лабораторная работа: тренировочное задание на закрепление знаний интерфейса визуализатора программы ArchiCAD. Создание реалистичного фотоизображения.

Самостоятельная работа: продолжение и завершение лабораторной работы.

Пример



3. Визуализация дизайн-проекта в Artlantis Studio .

Вопросы обсуждения: принципы построения визуализации дизайн-проекта в Artlantis Studio. Добавление объектов, настройка камер и видов. Сохранение в чтимом формате.

Лабораторная работа: тренировочное задание на закрепление знаний интерфейса визуализатора программы Artlantis Studio. Создание реалистичного фотоизображения.

Самостоятельная работа: продолжение и завершение лабораторной работы.

Пример



4. Обработка фотоизображений в Adobe Photoshop.

Вопросы обсуждения: итоговая обработка фотореалистичных изображений в программе Adobe Photoshop. Вставка объектов, настройка среды изображения.

Лабораторная работа: тренировочное задание на закрепление знаний программы Adobe Photoshop для создания итогового изображения на примере альпийской горки и малых архитектурных форм.

Самостоятельная работа: продолжение и завершение лабораторной работы.

Пример



5. Составление экспозиции дизайн-проекта ландшафтной архитектуры (баннер).

Вопросы обсуждения: требования к оформлению выставочной экспозиции, состав элементов экспозиции, последовательность работы в Adobe Photoshop, изучение приемов композиции составляющих элементов на баннере.

Лабораторная работа: расположить на горизонтальном формате 120 x 160 см следующие элементы экспозиции:

1. Генеральный план участка.
2. Визуализация с высоты птичьего полета.
3. Визуализации с высоты человеческого роста (5-7 изображений).
4. Экспликация к генплану.
5. Текст-концепция.
6. Заголовок.
7. Разработчик и руководитель.
8. Элементы благоустройства в 3D, МАФ, отдельные растения.
9. Роза ветров.

Требования и рекомендации к работе:

1. Отступ – максимально 3 см от края формата, между картинками меньше.
2. Все расстояния между элементами экспозиции по горизонтали и вертикали, по возможности, должны быть одинаковыми.
3. Рекомендуется использовать 5-7 картинок (нечетное количество) и располагать их в 2-3 масштабных отношениях, чтобы избежать скуки. Наиболее крупные – самые информативные картинки, т.е. большие помещения или объекта. Рекомендуется соблюдать пропорциональные отношения объектов в композиции относительно масштаба (например, размер дивана больше размера унитаза)
4. Генплан желательно выполнять в графическом виде.
5. Для текста рекомендуется использовать шрифт Century Gothic, можно подобрать подходящий по стилю шрифт к дизайн-проекту. Не рекомендуется использовать больше 2 видов шрифта. Чаще всего без наклона.
6. Заглавная надпись выполняется только заглавными буквами, ориентировочный размер - 1 см максимум. Например:

ЭСКИЗНЫЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА УЧАСТКА ЗАГОРОДНОГО ДОМА.

7. Текст описание. Максимальный размер букв 5 мм. Без переносов, двухстороннее выравнивание.
8. Экспликация выполняется тем же шрифтом, желательно в рамке. Располагается рядом с генпланом.
9. Обязательно указывают автора и руководителя. Например:
Разработал студент 2 курса, отделения ЛА, Иванов Сергей Константинович.
Руководитель: профессор Смирнов И.И.
10. Можно указать год, город, учебное учреждение. Сделать поясняющие подписи к визуализациям.
11. При желании можно включить в экспозицию элементы благоустройства в 3D, МАФ, отдельные растения в соответствующем масштабе.
12. Цвет фона экспозиции лучше выбирать нейтральный. Главное: фон не должен «забивать» или мешать восприятию информации.

Самостоятельная работа: продолжение и завершение лабораторной работы.

Пример



6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины студентом осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий при обсуждении вопросов по теме занятия. Зачет проводится в виде просмотра творческих работ. Студент допускается до зачета только при наличии всех лабораторных работ, выполненных в соответствии с учебным планом.

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Текущая аттестация осуществляется посредством проведения устных опросов по изученному материалу, проверки качества выполнения лабораторных и самостоятельных работ.

1. Тесты

1.1. Тесты по программе Adobe Photoshop

1. Какой вид графики используется в Adobe Photoshop?

1. Растровый
2. Векторный
3. Фрактальный
4. Прямолинейный

2. Выберите расширение графического файла

1. .doc

2. .jpg
3. .exe
4. .bak

3. С помощью какой команды можно изменить размер изображения, находящегося на каком-либо слое?

1. Размер холста
2. Размер изображения
3. **Свободная трансформация**
4. Объединить слои

4. Для какой цели используется палитра "Навигатор"?

1. для перемещения отдельных слоев по плоскости графического изображения
2. **для масштабирования изображения**
3. для перемещения и масштабирования изображения на рабочем столе

5. Какое назначение инструмента "Штамп"?

1. для удаления отдельных фрагментов изображения
2. для перемещения отдельных фрагментов изображения
3. **для клонирования отдельных фрагментов изображения**

6. Какую клавишу нужно нажать для выхода из режима трансформации и применения изменений?

1. Ctrl
2. Alt
3. Tab
1. **Enter**

7. Какой инструмент Adobe Photoshop служит для выделения областей одного цвета?

1. Пипетка
2. Лассо
3. **Волшебная палочка**
4. Штамп

8. Как называется инструмент, позволяющий залить изображение двумя плавно перетекающими друг в друга цветами?

1. **градиент**
2. заливка
3. банка краски
4. узор

9. Какая комбинация клавиш соответствует команде меню Отмена выделения?

1. Shift+Ctrl+U
1. **Ctrl+D**
1. Ctrl+T
1. Shift+Ctrl+I

10. Режим Быстрая Маска позволяет:

1. маскировать часть изображения
2. вырезать часть изображения
3. редактировать существующее выделение

4. создавать новое выделение

Вариант 2

1. Какое расширение файлов является в Adobe Photoshop основным?

1. .JPG
2. **.PSD**
3. .BMP
4. .GIF

2. Какой из параметров нельзя выбрать при создании нового изображения?

1. Ширина
2. Разрешение
3. Режим
4. **Длина**

3. Как добавить новые палитры на рабочий стол программы?

1. **с помощью вкладки «Окно»**
2. с помощью вкладки «Просмотр»
3. с помощью вкладки «Слой»

4. С помощью какого инструмента или команды осуществляется обрезка изображений?

1. прямоугольное выделение
2. **кадрирование (рамка)**
3. перемещение
4. инверсия

5. Для задания исходной точки клонирования инструментом Штамп нужно щелкнуть на ней мышкой при:

1. **нажатой клавише Alt**
2. нажатой клавише Shift
3. нажатой клавише Ctrl

6. Для чего в Photoshop применяются фильтры?

1. для улучшения яркости изображений
2. **для нанесения различных художественных эффектов**
3. для улучшения контрастности изображений

7. Какая комбинация клавиш соответствует команде меню Инверсия?

1. Shift+Ctrl+U
1. Ctrl+T
1. **Shift+Ctrl+I**
2. Ctrl+D

8. Какой инструмент позволяет сделать многоугольное выделение?

1. Прямоугольник
2. **Прямоугольное лассо**
3. Магнитное лассо
4. Волшебная палочка

9. Инструмент Магнитное Лассо используется для:

1. выделения любых участков изображения
2. **выделения контрастных участков изображения**
3. перемещения каких-либо участков изображения

10. Что происходит, когда при трансформировании области командой Редактирование-Трансформирование-Масштаб удерживается клавиша Shift?

1. Выделенная область копируется на новый слой в новом масштабе.
2. Масштабируется выделение на всех видимых слоях.
3. **Сохраняются пропорции выделения.**
4. Выделение трансформируется только в горизонтальном направлении.

2. Вопросы для текущего контроля

2.1. Вопросы по теме коллаж и концепция в ландшафтной архитектуре.

1. Чем отличается коллаж от концепции?
2. Как могут располагаться элементы на коллаже?
3. В чём отличие коллажа от 3D-изображения?
4. Какие особенности надо учитывать при разработке концепции к дизайн-проекту?
5. Какие свойства изображения присущи коллажу?
6. В чём специфика коллажа?
7. Чем достигается выразительность графического изображения на коллаже?
8. Как выстраивается объем предметов при помощи штриха, пятен?
9. В чём отличие концепции от 3D-изображения?
10. Какие элементы используются в коллаже?
11. Какие существуют способы выполнения концепции?
12. Как располагаются объекты в концепции?
13. Как отбираются элементы для коллажа и концепции?
14. Какие элементы лучше выбрать?
15. Какие основные принципы построения композиции в коллаже?
16. Какие ошибки допускают при построении композиции в концепции?
17. Роль цвета в концепции?

2.2. Вопросы по программе Artlantis Studio.

1. Особенности трехмерной компьютерной графики и области ее применения.
2. Возможности программы Artlantis Studio.
3. Возможности программы Archicad.
4. Взаимодействие Artlantis Studio с Archicad.
5. Элементы интерфейса Archicad.
6. Элементы интерфейса Artlantis Studio.
7. Главное меню, панель инструментов, командные панели, назначение и использование окон диалога программы Artlantis Studio.
8. Отображение трехмерного пространства программы Artlantis Studio. Управление окнами.

9. Выделение и преобразование объектов в программе Artlantis Studio.
10. Средства и способы выделения объектов. Свойства объектов, ввод точных параметров преобразования. Выбор элементов.
11. Обеспечение точности моделирования.
12. Работа с файлами. Создание новой сцены. Импорт и экспорт файлов. Сохранение сцены.
13. Визуализация. Параметры 3D изображений.
14. Создание рабочей среды. Инструментальные средства на панели инструментов.
15. Просмотр, редактирование и обновление изображений.
16. Создание составных объектов. Характеристики основных типов составных объектов.
17. Импорт объектов в программу Artlantis Studio .
18. Создание сложных объектов. Слияние геометрии из файла.
19. Использование примитивов: тела и фигуры геометрические. Принцип работы с библиотеками.
20. Создание и настройка источников света и камер. Создание моделей съемочных камер.
21. Параметры объектов. Размеры и положение объекта. Редактирование объектов. Параметры источников света и палитра цветов. Параметры текстур и покрытий. Редактирование и модификация объектов.
22. Импорт 3D-объектов из других программ. Форматы и способы импорта. Использование библиотек программы Artlantis Studio.
23. Создание и назначение материалов. Редактор материалов. Стандартные и усовершенствованные материалы. Карты текстур. Составные карты текстур. Многокомпонентные материалы.
24. Визуализация сцен и имитация эффектов внешней среды. Средства управления визуализацией.

Оценивание ответов студента

«Отлично» выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Промежуточный контроль знаний по дисциплине проходит в конце семестра в виде зачета VIII семестре. К зачету допускаются студенты, выполнившие все самостоятельные и лабораторные работы к последнему учебному занятию в виде портфолио.

Содержание портфолио:

1. Коллаж к дизайн-проекту.
2. Концепция к дизайн-проекту.
3. Визуализации в Archicad (белый макет, фотореалистичное изображение).
4. Визуализации помещений квартиры в Artlantis Studio
5. Макет выставочной экспозиции (баннер).

Требования к работам, представленным на экзамен (зачет)

- 1) Работы должны отвечать требованиям: аккуратность, графичность, доступность восприятия, индивидуальность.
- 2) Полное раскрытие темы.
- 3) Соответствие выполненных работ программным требованиям.
- 4) Грамотное владение компьютерными технологиями для визуальной презентации дизайн-проекта объекта ландшафтной архитектуры.
- 5) Композиционная завершенность работы (визуальная целостность, гармоничность, художественная выразительность) как отдельных элементов, так и работы в целом.
- 6) Личная инициатива в выполнении задания.
- 7) Индивидуальность творческого мышления и творческий подход.
- 8) Самостоятельность в разработке идеи и исполнении.
- 9) Правильность пропорциональных и цветовых отношений.
- 10) Степень владения техникой.
- 11) Использование нестандартных приемов в работе.
- 12) Оригинальность работы и используемых средств.
- 13) Качество и сложность технического исполнения работы.
- 14) Обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств.
- 15) Планомерная работа над проектом, регулярная демонстрация этапов работы преподавателю.

Критерии оценки зачета

«Зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

При этом учитываются:

- соответствие проектов заданной теме;
- оригинальность авторского решения проектов;
- выполнение проектов в полном объеме;
- композиционная завершенность проектов (визуальная целостность, гармоничность, художественная выразительность) как отдельных элементов так и проекта в целом;
- технологическое совершенство (подача графики, макета, модели);
- планомерность работы над проектами, регулярная демонстрация этапов работы преподавателю с последующими консультациями.

«**Не зачтено**» выставляется при:

- несоответствии проектов заданной теме;
- отсутствии оригинальности в представленных проектах (новационность – один из признаков дизайна);
- представлении проектов не в полном объеме;
- наличии грубых композиционных ошибок;
- неряшливом и нетехнологичном исполнении графики, макета или модели.

7.Перечень основной и дополнительной литературы

7.1 Основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489497>
2. Васильева, В. А. Ландшафтный дизайн малого сада: учебное пособие для вузов / В. А. Васильева, А. И. Головня, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05698-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473121>
3. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495498>
4. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика: учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13363-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497423>
5. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498879>
6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490995>

7. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490996>
8. Тэн, И. Философия искусства: краткий курс лекций /И. Тэн; переводчик Н. Соболевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07455-0. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455731>
9. Хайрутдинов, З. Н. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования: учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 239 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11722-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476193>

7.2 Дополнительная литература

1. Архитектурная композиция садов и парков/ Под общ.ред.А.П.Вергунова. М.:Стройиздат, 1980.
2. Атлас многолетних садовых растений.-М.: Изд-во ЭКСМО, 2004.
3. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. М.: Агропромиздат, 1988.
4. Вергунов А.П., Ожегов С.С., Денисов М.Ф. Ландшафтное проектирование. Минск: Высшая школа, 1980.
1. Гостев, В.Ф. Проектирование садов и парков [Текст] // В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. — СПб. : Издательство «Лань», 2012. — 344 с. : ил. — ISBN 978-5-8114-1283-9
2. Иванова О.А. Практикум по ArchiCAD. 30 актуальных проектов. — С-Пб.: БХВ-Петербург, 2012. — 362 с.
3. Матвеева И.В. Использование системы ArchiCAD в архитектурном проектировании. — М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2010. — 268 с.
4. Нехуженко Н.Я. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. СПб.: Издательский дом «Нева», 2014.
5. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство - М.: Академия, 2007,350 с.
6. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство - М.:Academia, 2004, 427 с.
7. Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты: учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений.- М.: Издательский центр : Академия, 2008.
8. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: Учебное пособие для вузов/ 2-е изд.- М.: ООО «ОНИКС 21 век», 2004.
9. Тадеуш, Ю.Б. Ландшафтный дизайн на небольших участках [Текст] // Ю.Б. Тадеуш. — СПб. : Питер, 2012. - 96 с. : ил. — ISBN 978-5-459-00294-2
10. Теодоронский В.С. Боговая И.О. Объекты ландшафтной архитектуры. Учебное пособие для студентов по специальности 260500. Изд-во МГУЛ, 2003г.
11. Тюльдюков В.А., Кобозев И.В., Парахин Н.В. Газоноведение и озеленение населенных территорий. - М.: издательство «КолосС», 2002.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для наиболее эффективного обучения студентов, формирования у них интереса к профессии используются видеофильмы, слайд-шоу.

rutracker.org Л.В.Кашкина Основы градостроительства. 2006 .
ukrsad.org/landshaftnyj-dizajn---arxitektura...Ландшафтный дизайн-архитектура открытых пространств (статьи)
FutureGarden.ru/stat/slovar-landshaftnyx-terminov Словарь ландшафтных терминов
<http://compteacher.ru/engineering/artlantis-studio/> - видеоуроки по программе «Artlantis Studio»
<http://bljournal.com/kompozitsii-drevesno-kustarnikovyy-h-r/> - композиция древесно-кустарниковых растений
<http://rmnt.net/metody-landshaftnoj-arxitektury/478-> методы ландшафтной архитектуры
<http://landscape-gildiya.com.ua/professionalnaja-deyatelnost-obzor-professii.html> - профессиональная деятельность ландшафтных архитекторов
<http://landscape.totalarch.com/node/70> -ландшафтная архитектура в деталях
http://knowledge.allbest.ru/culture/2c0a65635a3ad78b4d53b89521306d37_0.html - скульптура в ландшафтной архитектуре
<http://atlandis.ru/obschie-polozheniya-organizacii-pro> -общие положения организации пространства
<http://www.greenrussia.ru/landshaft.php?url=proektirovanie> – зеленая Россия
<http://ld7.ru/landshaftnoe-proektirovanie/predproektnaya-podgotovka/> -подготовка к ландшафтному проектированию
<http://zellandia.ru/company/publication/zakony-kompozicii-v-landshaftnom-dizajne/> - законы композиции в ландшафтном дизайне
<http://3ys.ru/typy-landshaftov-i-ikh-rol-v-zhizni-cheloveka/landshaftnaya-arkhitektura-i-dizajn-uchastkov.html> - дизайн участка
<http://www.strojabc.ru/portal/categories/51/1/0/1/article/1532/pravila-landshaftnogho-dizaina> - правила ландшафтного дизайна

8. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - корпус № 1, ауд. 61: ноутбук HP 530 CM-530, проектор Vivitek Д557W, экран настенный ProScreen; ауд. 54.

Помещение для самостоятельной работы - уч. корпус № 1, ауд. 26: учебная мебель (30 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (17 компьютеров), принтер HP Deskjet 1280, сканер EPSONGT1500 А3.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - корпус № 1, ауд. 86,88,93:

Ноутбук Lenovo, мультимедийный проектор 3D Acer, проектор InFocus, компьютерные классы с персональным компьютером OLDI тип I (15 шт.), персональный компьютер OLDI (15 шт.), принтер HP1320, принтер SAMSUNG.

9. Программное обеспечение

Для реализации дисциплины используется следующее программное обеспечение:

1. Антивирус Dr.Web, лицензия 148725439;
2. Microsoft Office 2010 Russian;
3. Adobe photoshop;
4. Archicad;
5. Microsoft Windows Professional 7 Russian,
6. Microsoft Windows 10 PRO, версия 21 H1.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023