Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаров Сергей Сергеевич
Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
Дата подписания: 20.11.2025 15:30:53
Уникальный программный ключ:
75bfa38f9af1852dda82cd3ecd1bfa3eefe320d6

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры
_____ С.С. Макаров
“ 28 ” августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.26.02 «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре»
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн; Ландшафтное строительство и инженерия

Курс 1
Семестр 2 (очная форма обучения)

Курс 2
Сессия 3 (заочная форма обучения)

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки 2025

Москва, 2025

Разработчики: Умнов Н.С., ассистент

Золотарев С.В., профессор, д.т.н. _____

«28» августа 2025 г.

Рецензент: Козлова Е.А., к.с.-х.н., доцент _____

«22» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «25» августа 2025 г.

И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
С.С. Макаров, д.с.-х.н., профессор _____

«28» августа 2025 г.

Согласовано:
Председатель учебно-методической
комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры
Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор _____

Протокол № 1 «28» августа 2025 г.

И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
С.С. Макаров, д.с.-х.н., профессор _____

«28» августа 2025 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ / _____ Сидорова Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **4**

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ **5**

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **5**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **5**

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ 5
по семестрам 5
4.2 Содержание дисциплины 7
4.3 Лекции/практические занятия 12

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ **20**

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **20**

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности 20
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания 24

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **25**

7.1 Основная литература 25
7.2 Дополнительная литература 25
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 26

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **26**

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ **26**

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ **27**

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ **28**

Виды и формы отработки пропущенных занятий 29

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В Т.Ч. ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ **29**

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.26.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн

Ландшафтная архитектура и экологическое планирование городской среды

Ландшафтное строительство и инженерия

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу ознакомления студентов с современными информационными технологиями, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов. Теоретическое и практическое освоение современных программных и технических средств обеспечения применительно к проблематике ландшафтного проектирования. Ознакомление с современными техническими средствами. Освоение принципов работы с современными компьютерными программами, используемыми при моделировании и проектировании ландшафтов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 ландшафтная архитектура

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5

Краткое содержание дисциплины: **Раздел 1.** Понятие информационных технологий**,** ***Тема 1.*** *Понятие информационных технологий. Элементы цифровых технологий,* **Раздел 2.** Виды компьютерной графики, понятие цвета, ***Тема 1.*** *Фрактальная графика,* ***Тема 2.*** *Растровая графика,* ***Тема 3.*** *Векторная графика,* ***Тема 4.*** *Цветовые режимы в компьютерной графике,* ***Тема 5.*** *Форматы файлов.* **Раздел 3.** Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования, ***Тема 1.*** *Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры),* ***Тема 2.*** *Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры.* **Раздел 4.** Графические редакторы и их примене- ние для реализации целей и задач ландшафтного проектирования, ***Тема 1.*** *Корпорация Google и ее продукция,* ***Тема 2.*** *Корпорация Adobe и её продукция,* ***Тема 3.*** *Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора.* **Раздел 5.** Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования, ***Тема 1.*** *Adobe Photoshop,* ***Тема 2.*** *Adobe Illustrator,* ***Тема 3.*** *Sketchup,* ***Тема 4****. Blender,* ***Тема 5.*** *Универсальные форматы файлов. Перенос моделей.*

Общая трудоемкость дисциплины: 108 / 3 (часы/зач. ед.)
Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу ознакомления студентов с современными информационными технологиями, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов. Теоретическое и практическое освоение современных программных и техничских средств обеспечения применительно к проблематике ландшафтного проектирования. Ознакомление с современными техническими средствами. Освоение принципов работы с современными компьютерными программами, используемыми при моделировании и проектировании ландшафтов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** включена в базовую часть учебного плана. Дисциплина **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** являются «Введение в ландшафтную архитектуру», «Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре», «Рисунок и живопись», «История садово-паркового искусства»

Дисциплина **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре», «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры», «Ландшафтное проектирование малого сада», «Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры»

Особенностью дисциплины является формирование практических навыков работы с редакторами графической информации и возможность использования данных навыков и знаний в профессиональной деятельности специалиста в области садово-паркового и ландшафтного строительства.

Входные требования:

- студент должен знать возможности визуализации проектных решений;
- понимать понятия перспектива и уметь использовать его при подаче проектных решений.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам обучения по учебной дисциплине Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	виды компьютерной графики, определять понятие цвета и возможности его использования	применять редактор Terragen для выполнения построений в режиме работы фрактальной графики	навыком работы с редактором фрактальной графики Terragen
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	понятия информация, информационный процесс, отличия информационного процесса от процесса производства материальной техники	использовать возможности информационно-коммуникационных технологий графических редакторов для комплексного решения проблем графической подачи проектных данных	навыком использования возможности информационно-коммуникационных технологий графических редакторов для комплексного решения проблем графической подачи проектных данных
			УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	возможности применения графических редакторов для реализации целей и задач ландшафтной архитектуры и проведения исследований	осуществлять редактирование объектов и построение коллажей в растровой графики в редакторе Photoshop	навыком работы с редактором растровой Photoshop графики
			УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированное формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	знать возможности технических средств ландшафтного проектирования для подготовки проектной и рабочей технической документации	использовать несколько компьютерных программ (цепочку программ) для решения производственных задач, стоящих перед ландшафтным архитектором	навыком работы с несколькими графическими приложениями для выполнения производственных задач ландшафтной архитектуры
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	знать возможности специализированных программ для ландшафтного проектирования в т.ч. для проектирования деталей и узлов	выполнять объемные построения ландшафтных элементов (малых архитектурных форм и рельефа) в специализированном редакторе SketchUp	навыком работы с редактором трехмерной графики SketchUp

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№2	№
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**3**	**3**	
1. Контактная работа:	**50,4**	**50,4**	
Аудиторная работа			
в том числе:			
лекции (Л)	16	16	
практические занятия (ПЗ)	32	32	
консультации перед экзаменом	2	2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4	
2. Самостоятельная работа (СРС)	**57,6**	**57,6**	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к и практическим занятиям, тестам и т.д.)	33	33	
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	24,6	
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по сессиям

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по сессиям	
		зимняя	летняя
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**3**	**2**	**1**
1. Контактная работа:	**10,4**	**8**	**2,4**
Аудиторная работа			
в том числе:			
лекции (Л)	2	2	
практические занятия (ПЗ)	8	6	2
консультации перед экзаменом			
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4		0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	**97,6**	**64**	**33,6**
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к и практическим занятиям, тестам и т.д.)	89	64	25
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6		8,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Понятие информационных технологий	7,6	**2**	0		**5,6**
Тема 1. *Понятие информационных технологий. Элементы цифровых технологий*	7,6	2	0		5,6
Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета	23	**5**	**0**		**18**
Тема 1. *Фрактальная графика*	7	1	0		6
Тема 2. *Растровая графика*	7	1	0		6
Тема 3. *Векторная графика*	7	1	0		6
Тема 4. *Цветовые режимы в компьютерной графике*	1	1	0		0
Тема 5. *Форматы файлов*	1	1	0		0
Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования	14	**4**	**0**		**10**
Тема 1. *Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)*	7	2	0		5
Тема 2. *Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры,*	7	2	0		5
Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования	47	**1**	**28**		**18**
Тема 1. *Корпорация Google и ее продукция*	22	0	13		9
Тема 2. *Корпорация Adobe и её продукция*	1	1	0		0
Тема 3. *Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора*	24	0	15		9
Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования	14	**4**	**4**		**6**
Тема 1. *Adobe Photoshop*	1	1	0		0
Тема 2. *Adobe Illustrator*	1	1	0		0
Тема 3. *Sketchup*	7	1	0		6
Тема 4. *Blender*	1	1	0		0
Тема 5. *Универсальные форматы файлов. Перенос моделей*	4	0	4		0
консультации перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 2 семестр	108	16	32	2,4	57,6
Итого по дисциплине	**108**	16	32	2,4	57,6

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	

Раздел 1. Понятие информационных технологий					
Тема 1. *Информация, информационная мо-*	4		0		4

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	**Всего**	**Аудиторная работа**			**Внеаудиторная работа СР**
		Л	**ПЗ**	**ПКР**	
дель и процесс					
Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета					
Тема 1. *Фрактальная графика*	4,5	0,5	0		4
Тема 2. *Растровая графика*	4,5	0,5	0		4
Тема 3. *Векторная графика*	4,5	0,5	0		4
Тема 4. *Цвет в компьютерной графике*	4,5	0,5	0		4
Тема 5. *Форматы файлов*	4	0	0		4
Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)*	4	0	0		4
Тема 2. *Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры,*	4	0	0		4
Раздел 4. Графические редакторы и их примене- ние для реализации целей и задач ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Корпорация Google и ее продукция*	6	0	2		4
Тема 2. *Корпорация Adobe и её продукция*	4	0	0		4
Тема 3. *Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора*	8	0	4		4
Раздел5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Adobe Photoshop*	4	0	0		4
Тема 2. *Adobe Illustrator*	4	0	0		4
Тема 3. *Sketchup*	4	0	0		4
Тема 4. *Blender*	4	0	0		4
Тема 5. *Универсальные форматы файлов. Перенос моделей*	4	0	0		4
Всего за зимнюю сессию	**72**	**2**	**6**		**64**
Раздел 1. Понятие информационных технологий					
Тема 1. *Информация, информационная модель и процесс*	2	0	0		2
Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета					
Тема 1. *Фрактальная графика*	2	0	0		2
Тема 2. *Растровая графика*	2	0	0		2
Тема 3. *Векторная графика*	2	0	0		2
Тема 4. *Цвет в компьютерной графике*	2	0	0		2
Тема 5. *Форматы файлов*	2	0	0		2
Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)*	2	0	0		2
Тема 2. *Устройства вывода информации*	2	0	0		2

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
(принтеры, плоттеры,					
Раздел 4. Графические редакторы и их примене- ние для реализации целей и задач ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Корпорация Google и ее продукция*	2	0	0		2
Тема 2. *Корпорация Adobe и её продукция*	2				2
Тема 3. *Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора*	5,6	0	2		3,6
Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования					
Тема 1. *Adobe Photoshop*	2	0	0		2
Тема 2. *Adobe Illustrator*	2	0	0		2
Тема 3. *Sketchup*	2	0	0		2
Тема 4*. Blender*	2	0	0		2
Тема 5. *Универсальные форматы файлов. Перенос моделей*	2	0	0		2
контактная работа на промежу- точном контроле (КРА)	0,4	0	0	0,4	
Всего за летнюю сессию	**36**	**0**	**2**	**0,4**	**33,6**
Итого по дисциплине	**108**	**2**	**8**	**0,4**	**97,6**

Раздел 1. Понятие информационных технологий

Тема 1. Понятие информационных технологий. Систематика схем информационных потоков, структуризация источников информации. Компьютерная графика, виды компьютерной графики, цвет в компьютерной графике, факторы влияющий на цвет. Форматы файлов.

Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета

Тема 1. Фрактальная графика.

Сущность фрактальной графики. Классификация фракталов – геометрические, алгебраические и стохастические. Метод формирования изображения. Применение основ фрактальной графики в ландшафтном проектировании.

Тема 2. Растровая графика.

Растровый способ представления изображения. Пиксель и растр. Характеристики растра. Понятие разрешения виды разрешающей способности. Линиатура. Цвет в растровой графике. Оценка разрешающей способности растра. Форматы файлов растровой графики. Достоинства и недостатки различных форматов. Возможность сжатия растрового изображения. Методы сжатия. Обзор растровых графических редакторов.

Тема 3. Векторная графика.

Сущность чертежной или объектно-ориентированной графики. Линия как элементарный объект векторной графики. Свойства линий и узлов. Кривые Бе-

зье. Способы представления векторных объектов. Цвет в векторной графике. Иерархическая структура векторной иллюстрации. Достоинства и недостатки векторной графики. Применение векторной графики. Форматы файлов векторной графики. Средства создания векторных изображений.

Тема 4. Цвет в компьютерной графике.

Понятие цвета. Факторы, влияющие на цвет. Физические принципы формирования оттенков. Цветовое пространство. Способы описания цвета. Цветовые модели RGB, CMY, CMYK, HSB, Lab. Простые и составные цвета. Палитры.

Тема 5. Форматы файлов.

Форматы файлов растровой и векторной графики. Особенности преобразования их. Принципы использования. Принцип сохранения графической информации. Объем файла.

Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования

Тема 1. Устройства ввода информации.

Сканеры. Устройство, принцип работы, классификация. Матрицы – устройство, классификация. Аналого-цифровой преобразователь. Слайд-адаптеры и автоподатчики документов. 3D сканеры, принцип работы, классификация. Марки и модели. Дигитайзер. Электростатические и электромагнитные дигитайзеры. Принципы работы.

Тема 2. Устройства вывода информации.

Плоттеры – принцип работы, классификация. Особенности работы достоинства и недостатки перьевых электростатических, струйных, лазерных, светодиодных и термических плоттеров. Микрофильм-плоттеры и каттеры. Принтеры – классификация, принцип работы матричных, струйных и лазерных принтеров. Достоинства и недостатки. 3D-принтеры. Модели аппаратов.

Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования

Тема 1. Корпорация Trimble Navigation, и ее продукция

Редактор SketchUp. Предназначение. Интерфейс. Принципы работы с использованием логического механизма программы. Настройка внешнего вида объектов и возможность анимации. Дополнительные утилиты и рендеры.

Тема 2. Векторизация и растризация

Векторизация и растризация сущность процессов. Необходимость в векторизация и виды векторизации (по скорости, по точности). Программное обеспечение векторизации и растризации. Программное обеспечение Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Blender, Sketchup.

Тема 3. Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора

Возможности использования программы для создания визуализаций методом коллажирования, создание и использование текстуры. Понятие текстуры. Фильтры и спецэффекты в программе. Возможности и пути использования для реализации компетенций ландшафтного архитектора в профессиональной деятельности. Создание проектов и паспортов цветочного оформления и древесно-кустарниковых групп. Визуализация объектов ландшафтного строительства.

Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования

Тема 1. Adobe Photoshop

Системные требования. Назначение пакета, его возможности. Достоинства и недостатки. Программы, входящие в состав пакета их описание и возможности. Начало работы. Использование встроенных библиотек и «мастеров». Импорт объектов. Сохранение результатов и возможность их экспорта в графические редакторы.

Тема 2. Adobe Illustrator

Системные требования. Назначение пакета, его возможности. Достоинства и недостатки. Программы, входящие в состав пакета их описание и возможности. Начало работы. Использование встроенных библиотек и «мастеров». Импорт объектов. Сохранение результатов и возможность их экспорта в графические редакторы.

Тема 3. Sketchup

Системные требования. Назначение пакета, его возможности. Достоинства и недостатки. Программы, входящие в состав пакета их описание и возможности. Начало работы. Использование встроенных библиотек и «мастеров». Импорт объектов. Сохранение результатов и возможность их экспорта в графические редакторы.

Тема 4. Blender

Системные требования. Назначение пакета, его возможности. Достоинства и недостатки. Программы, входящие в состав пакета их описание и возможности. Начало работы. Использование встроенных библиотек и «мастеров». Импорт объектов. Сохранение результатов и возможность их экспорта в графические редакторы.

Тема 5. Универсальные форматы файлов. Перенос моделей.

Форматы файлов: pdf, stl, obj. Перенос моделей из Adobe Illustrator в Adobe Photoshop, перенос 3D моделей из Sketchup в Blender, перенос моделей из Blender в Sketchup, перенос моделей из Blender и Sketchup в Adobe Photoshop.

4.3 Лекции/практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Понятие информационных технологий				
	Тема 1. Информация, информационная модель и процесс	Лекция № 1 Понятие информационных технологий. Систематика схем информационных потоков, структуризация источников информации. Компьютерная графика, виды компьютерной графики, цвет в компьютерной графике, факторы влияющий на цвет. Форматы файлов.	УК-1.2	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета				
	Тема 1 Фрактальная графика	Лекция 2. Фрактальная графика. Особенности использования фрактальной графики в ландшафтной архитектуре	УК-1.1	-	1
	Тема 2 Растровая графика	Лекция 2. Растровая графика. Программы для обработки растровой графики	УК-1.1	-	1
	Тема 3. Векторная графика	Лекция 3. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	УК-1.1	-	1
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Лекция 4. Принципы отображения цвета в компьютерной графике.	УК-1.1	-	1
	Тема 5. Форматы файлов	Лекция 4. Форматы файлов. Особенности выбора формата файла при сохранении графического изображения.	УК-1.1	-	1
3	Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования				
	Тема 1 . Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)	Лекция 6. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Сканеры и 3D сканеры	УК-1.4	-	1
		Лекция 8. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Дигитайзеры	УК-1.4	-	1
	Тема 2. Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры)	Лекция 5. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Плоттеры	УК-1.4	-	1
		Лекция 7. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Принтеры, 3D принтеры	УК-1.4	-	1
4	Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования				
	Тема 1 Корпорация Trimble Navigation и ее продукция	Практическая работа 7. Знакомство с программой SketchUp. Создание 3D модель композиции из геометрических фигур	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
		Практическая работа 8. Графическая работа №5. Создание модели беседки в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5		2
		Практическая работа 9. Графическая работа №6. Создание модели фасада здания в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
		Практическая работа 10. Графическая	УК-1.3,	защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		работа №7. Создание модели рельефа и основы анимации в программе SketchUp.	УК-1.5		
		Практическая работа 11. Графическая работа №8. Тела вращения в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	контрольная работа – тест 1 защита работы	2
		Практическая работа 12. Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	защита работы	1
		Практическая работа 13. Графическая работа № 9. Создание модели цветочного оформления придомовой территории в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2	дискуссия, конкурс профессионального мастерства	2
	Тема 2 Векторизация и растеризация	Лекция 3. Векторизаторы и растризаторы. Программы Spotlight, Easy Trase. Принцип работы. Примеры.	УК-1.1	-	1
	Тема 3. Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора	Практическое занятие 3. Знакомство с программой Adobe Photoshop CS3 Extended. Меню, панели, настройка программы. Подготовка библиотеки элементов для ландшафтного проектирования в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	защита работы	2
		Практическое занятие 4. Графическая работа №2. Создание коллажа в программе Adobe Photoshop с использованием библиотеки элементов.	УК-1.3, УК-1.5		2
		Практическое занятие 5. Графическая работа №3. Создание и редактирование текстур на основе фотографии в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
		Практическое занятие 6. Графическая работа №4. Использование фильтров и спецэффектов в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
		Практическая работа 12. Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	защита работы	1
		Практическая работа 14. Графическая работа № 11. Создание пошаговой анимации в программе Adobe Photoshop	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
		Практическая работа 15-16. Деловая игра. Дизайн-проект экстерьера учебного корпуса	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	контрольная работа – тест 2, деловая игра	4
5	Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования				
	Тема 1 Наш сад Кристалл 10.0	Лекция 6. Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Наш сад Кристалл 10.0. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	-	1
	Тема 2 Pro Landscaping	Лекция 7. Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	-	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 3 Real Time Landscaping Architect	Лекция 8. Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	-	1
	Тема 4 OnixTREE	Лекция 5. Программы для создания и обработки трехмерной графики. OnixTree	УК-1.5	-	1
	Тема 5 Универсальные форматы файлов	Практическое занятие 1. Знакомство с программой фрактальной графики Terragen.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.1	конкурс профессионального мастерства	2
		Практическое занятие 2. Графическая работа №1. Моделирование ландшафта в программе Terragen	УК-1.3, УК-1.5, УК-1.1		2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета				
	Тема 1 Фрактальная графика	Лекция 1. Фрактальная графика. Особенности использования фрактальной графики в ландшафтной архитектуре	УК-1.1	-	0,5
	Тема 2 Растровая графика	Лекция 1. Растровая графика. Программы для обработки растровой графики	УК-1.1	-	0,5
	Тема 3. Векторная графика	Лекция1. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	УК-1.1	-	0,5
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Лекция 1. Принципы отображения цвета в компьютерной графике.	УК-1.1	-	0,5
4	Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования				
	Тема 1 Корпорация Trimble Navigation и ее продукция	Практическая работа 3. Знакомство с программой SketchUp. Создание 3D модель композиции из геометрических фигур	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	1
		Практическая работа 3. Создание модели беседки в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5		1
		Практическая работа 4. Создание модели рельефа и основы анимации в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	защита работы	2
	Тема 3. Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора	Практическое занятие 1. Знакомство с программой Adobe Photoshop CS3 Extended. Меню, панели, настройка программы. Подготовка библиотеки элементов для ландшафтного проектирования в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2	защита работы	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие 1. Графическая работа №2. Создание коллажа в программе Adobe Photoshop с использованием библиотеки элементов.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.1 УК-1.4		1
		Практическое занятие 2. Графическая работа №3. Создание и редактирование текстур на основе фотографии в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5, УК-1.1	защита работы	1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	**Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения**	Формируемые компетенции	**Вид самостоятельной работы**
1.	Раздел 1. Понятие информационных технологий			
	Тема 1. Информация, информационная модель и процесс	Лекция 1. Понятие информационных технологий. Систематика схем информационных потоков, структуризация источников информации. Компьютерная графика, виды компьютерной графики.	УК-1.2	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
2	Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета			
	Тема 1 Фрактальная графика	Фрактальная графика. Особенности использования фрактальной графики в ландшафтной архитектуре	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 2 Растровая графика	Растровая графика. Программы для обработки растровой графики	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 3. Векторная графика	Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Принципы отображения цвета в компьютерной графике.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 5. Форматы файлов	Форматы файлов. Особенности выбора формата файла при сохранении графического изображения.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
3	Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования			
	Тема 1 . Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)	Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Сканеры и 3D сканеры	УК-1.4	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
		Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Дигитайзеры	УК-1.4	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 2. Устройства вывода информации (принтеры, плоттеры)	Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Плоттеры	УК-1.4	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
		Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Принтеры, 3D принтеры	УК-1.4	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
4	Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования			
	Тема 1 Корпорация Trimble	Знакомство с программой SketchUp. Создание 3D модель композиции из геометри-	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графиче-

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Navigation и ее продукция	ческих фигур		ского материала
		Создание модели беседки в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	
		Создание модели фасада здания в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание модели рельефа и основы анимации в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Тела вращения в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к контрольная работа – тест 1 подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание модели цветочного оформления придомовой территории в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2	подготовка к дискуссии и конкурсу профессионального мастерства
	Тема 2 Векторизация и растеризация	Векторизаторы и растризаторы. Программы Spotlight, Easy Trase. Принцип работы. Примеры.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 3. Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора	Знакомство с программой Adobe Photoshop CS3 Extended. Меню, панели, настройка программы. Подготовка библиотеки элементов для ландшафтного проектирования в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание коллажа в программе Adobe Photoshop с использованием библиотеки элементов.	УК-1.3, УК-1.5	
		Создание и редактирование текстур на основе фотографии в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Использование фильтров и спецэффектов в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание пошаговой анимации в программе Adobe Photoshop	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Дизайн-проект экстерьера учебного корпуса	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	подготовка к контрольной работе – тест 2, и деловой игре
5	Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования			
	Тема 1 Наш сад Кристалл 10.0	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Наш сад Кристалл 10.0. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 2 Pro Landscaping	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Pro	УК-1.5	проработка конспекта лекций, подготовка к тес-

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
		Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.		ту
	Тема 3 Real Time Landscaping Architect	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 4 OnixTREE	Программы для создания и обработки трехмерной графики. OnixTree	УК-1.5	проработка конспекта лекций, подготовка к тесту
	Тема 5 Генераторы ландшафта	Знакомство с программой фрактальной графики Terragen.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.1	подготовка к конкурсу профессионального мастерства
		Моделирование ландшафта в программе Terragen	УК-1.3, УК-1.5, УК-1.1	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	Раздел 1. Понятие информационных технологий			
	Тема 1. Информация, информационная модель и процесс	Сущность информации и информационных технологий (ИТ). Этапы становления информационных технологий. Информационные потоки и модели. Роль и значение ИТ в ландшафтной архитектуры. Cals – технологии. BIM-технологии	УК-1.2	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
2	Раздел 2. Виды компьютерной графики, понятие цвета			
	Тема 1 Фрактальная графика	Фрактальная графика. Особенности использования фрактальной графики в ландшафтной архитектуре	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Тема 2 Растровая графика	Растровая графика. Программы для обработки растровой графики	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Тема 3. Векторная графика	Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Принципы отображения цвета в компьютерной графике.	УК-1.1	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Тема 5. Форматы файлов	Форматы файлов. Особенности выбора формата файла при сохранении графического изображения.	УК-1.1	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
3	Раздел 3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования			
	Тема 1 . Устройства ввода информации (сканеры, дигитайзеры)	Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Сканеры и 3D сканеры	УК-1.4	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
		Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Дигитайзеры	УК-1.4	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 2. Устройства вывода информации	Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Плоттеры	УК-1.4	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	(принтеры, плоттеры)			
		Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования. Принтеры, 3D принтеры	УК-1.4	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
4	Раздел 4. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования			
	Тема 1 Корпорация Trimble Navigation и ее продукция	Знакомство с программой SketchUp. Создание 3D модель композиции из геометрических фигур	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание модели беседки в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	
		Создание модели фасада здания в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Создание модели рельефа и основы анимации в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Тела вращения в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Создание модели цветочного оформления придомовой территории в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
	Тема 2 Векторизация и растеризация	Векторизаторы и растризаторы. Программы Spotlight, Easy Trase. Принцип работы. Примеры.	УК-1.1	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 3. Adobe Photoshop для ландшафтного архитектора	Знакомство с программой Adobe Photoshop CS3 Extended. Меню, панели, настройка программы. Подготовка библиотеки элементов для ландшафтного проектирования в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Создание коллажа в программе Adobe Photoshop с использованием библиотеки элементов.	УК-1.3, УК-1.5	
		Создание и редактирование текстур на основе фотографии в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	подготовка к защите работы, доработка графического материала
		Использование фильтров и спецэффектов в программе Adobe Photoshop.	УК-1.3, УК-1.5	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Создание 2D компонентов в программе SketchUp.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.2 УК-1.4	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Создание пошаговой анимации в программе Adobe Photoshop	УК-1.3, УК-1.5	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Дизайн-проект экстерьера учебного корпуса	УК-1.3, УК-1.5	выполнение графической работы самостоятельно

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
			УК-1.2 УК-1.4	для лучшего усвоения материала
5	Раздел 5. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования			
	Тема 1 Наш сад Кристалл 10.0	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Наш сад Кристалл 10.0. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 2 Pro Landscaping	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 3 Real Time Landscaping Architect	Специализированные программы для ландшафтной архитектуры. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	УК-1.5	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 4 OnixTREE	Программы для создания и обработки трехмерной графики. OnixTree	УК-1.5	проработка материала по рекомендуемой литературе, подготовка к экзамену
	Тема 5 Генераторы ландшафта	Знакомство с программой фрактальной графики Terragen.	УК-1.3, УК-1.5 УК-1.1	выполнение графической работы самостоятельно для лучшего усвоения материала
		Моделирование ландшафта в программе Terragen	УК-1.3, УК-1.5, УК-1.1	

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Дизайн-проект экстерьера учебного корпуса	ПЗ	Командная игра
2.	Создание модели цветочного оформления придомовой территории в программах Sketch Up и Adobe Photoshop	ПЗ	Защита работы, дискуссия, конкурс профессионального мастерства
3	Моделирование ландшафта в программе Terragen	ПЗ	Защита работы конкурс профессионального мастерства

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Полный перечень мероприятий и вопросов текущего и промежуточного контроля, а также оценочные материалы сформированости компетенций приведены в Оценочных материалах.

Ниже приведены только примерные вопросы и задания текущего и промежуточного контроля.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Для самостоятельной подготовки по дисциплине и проведения промежуточного контроля успеваемости используют сборник тестовых заданий, охватывающих все разделы курса.

Тестирование проводят с использованием ПК или бумажных носителей. Тестирование проводят 2 раза в течение семестра после изучения соответствующих разделов лекционного курса. Билет состоит из 10 вопросов, которые последовательно выводятся на экран монитора. На каждый вопрос правильным является только один вариант ответа. В процессе ответов с использованием ПК студент не может пропускать вопросы и возвращаться к ним снова.

Оценку выставляют в зависимости от количества правильных ответов.

Варианты вопросов тестового контроля 1:

Вариант 24

1. Возможность повторения информационной технологии с использованием других программно-технических средств называется
   1. воспроизводимостью информационной технологии
   2. тиражируемостью информационной технологии
   3. масштабируемостью информационной технологии
   4. эффективностью информационной технологии

2. Логическая последовательность операций и/или процессов, объектами которых является информация, с целью удовлетворения информационной потребности
   1. информационная модель
   2. информационный поток
   3. информационная технология
   4. информационный процесс

3. Совокупность последовательных действий над информацией с целью получения сведений, являющихся результатом некоторой продуктивной деятельности называют
   1. информационной моделью
   2. информационным потоком
   3. информационным процессом
   4. информационной технологией

4. Разрешающую способность изображения оригинала измеряют в
   1. точках на дюйм
   2. пикселях на дюйм
   3. линиях на дюйм
   4. клеточках на дюйм

5. Рассчитайте размер монитора при разрешающей способности монитора 177,8 с диагональю 15 дюймов.
   1. 1280*1024
   2. 1600*1200
   3. 1920*1440
   4. 2130*1600

6. Форматами системы AUTOCAD являются
   1. CDR и CMX
   2. DWG и DXF
   3. CDR и DWG
   4. CMX и DXF

7. Элементарный объект векторной графики это
   1. линия
   2. гипербола
   3. отрезок
   4. узел

8. При подготовке графического материала к печати, для нивелирования различий между изображением на мониторе и в результате печати следует работать в цветовой модели

1. CMY
2. CMYK
3. RGB
4. HSB

9. Хроматическим цветом является

1. черный
2. белый
3. серый
4. ни один из перечисленный

10. Фрактал Леви. Этот фрактал относится к

1. геометрическим фракталам
2. алгебраическим фракталам
3. стохастическим фракталам
4. математическим фракталам

Расчетно-графические работы. В программе курса предусмотрено проведение практических работ в программах растровой и трехмерной графики Adobe Photoshop и SketchUp соответственно. Данные программные средства широко используются в профессиональной деятельности и изучение этого ПО является важным аспектом формирования багажа знаний студента.

Каждая практическая (графическая) работа рассчитана на 2 часа аудиторной работы (если не указано иное в табл. 4). Студент, не успевший выполнить всю работу целиком, должен закончить её дома.

Промежуточной формой контроля является индивидуальная защита каждой работы. Для защиты студент представляет электронную версию выполненной работы и/или распечатанный вариант на цветном (черно-белом) принтере в формате A_4. В процессе защиты студент должен знать технологию выполнения работы и показать владение инструментарием программы.

При выполнении работ студенты могут пользоваться учебным пособием.

Экзамен. Студентов, не защитившие все графические работы, не допускают до сдачи экзамена.

Экзамен сдается в форме тестирования. Экзаменационный вариант задания содержит 10 вопросов, каждый с 4мя вариантами ответов. Правильным ответом является только один.

Вариант экзаменационного задания:

1. Система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, передачи, выдачи и реализации информации, а также извлечение знаний называют

1. информационной моделью
2. информационным потоком
3. информационной технологией
4. информационным процессом

2. «Электрическая» информационная технология характерна для

1. первого этапа становления информационных технологий
2. второго этапа становления информационных технологий
3. третьего этапа становления информационных технологий
4. четвертого этапа становления информационных технологий

3. Сведения о лицах, предметах, фактах и событиях независимо от формы их представления и проявления, способах получения и методах и средствах отображения, зафиксированные на определенном носителе носят название

1. информационный процесс
2. информационная модель
3. информационный поток
4. информационные данные

4. Показатель dpi характеризует особенности

1. монитора
2. сканера
3. принтера
4. исходного изображения

5. Рассчитайте размер монитора при разрешающей способности монитора 66,7 с диагональю 15 дюймов.

1. 640*480
2. 800*600
3. 1024*768
4. 1280*1024

6. Устройство, анализирующее физический объект для построения по полученным данным 3D модели называют

1. 3D принтером
2. каттером
3. 3D сканером
4. 3D графопостроителем

7. Цветное изображение не может быть получено при помощи

1. плоттера на основе термопередачи
2. лазерного плоттера
3. плоттера прямого вывода
4. струйного плоттера

8. Качество сканера с CCD матрицей лучше, чем сканера с CIS матрицей за счет

1. использования в конструкции более мощной лампы
2. использования в конструкции объектива и системы зеркал
3. использовании питания через отдельный шнур
4. использовании всех вышеперечисленных конструктивных особенностей

9. Работа 3 D принтера, работающего по PolyJet технологии, в большей степени напоминает работу

1. матричного принтера
2. струйного принтера
3. лазерного принтера
4. гончарную мастерскую

10. Принцип действия лазерного принтера основан на

1. «прожигании» бумаги лазерной установкой
2. формировании скрытого изображения на барабане и изменении статического заряда бумаги
3. использовании красящей ленты
4. применении до 6 возможных красящих элементов, наносимых с помощью сопел, различного диаметра

Система оценки:

10 правильных ответов – 5 баллов;
8-9 правильных ответов – 4 балла;
6-7 правильных ответов – 3 балла.

Студент может повысить оценку на 1 балл путем предъявления тетради с полными конспектами лекций.

После тестирования проводится индивидуальное устное собеседование.

Примерные вопросы для устного собеседования:

1. Приведите пример информационных данных.
2. Отличие информации от информационных данных. Приведите пример.

3. Пути распространения информации.
4. Создайте информационную модель шкафа.
5. Является и деканат источником информации.
6. Приведите пример способов сбора информации.
7. Назовите отличия технологии материального производства от информационной технологии.
8. Что является целью информационной технологии.
9. Что является целью материального производства.
10. Поясните такое требование к информационной технологии, как достаточность.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Полная система оценки сформированности компетенций приведена в Оценочных материалах.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Елисеев, И. П. Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне : учебное пособие / И. П. Елисеев. — Чебоксары : ЧГСХА, 2017. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139064 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114- 7564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная систе- ма. — URL: https://e.lanbook.com/book/177030 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151663 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-3203-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157200 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы работы в Photoshop : учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 1393 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100338 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-4194-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181561 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Технологии обработки графической информации (Adobe Photoshop) : учебное пособие / составитель Н. Е. Макова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157840 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Брайтман, М. SketchUp для архитекторов / М. Брайтман ; перевод с английского В. Пташинский. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 602 с. — ISBN

978-5-97060-745-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131718 (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Довганюк А.И. Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: Методические указания / А.И. Довганюк . — М.: Изд-во РГАУ- МСХА, 2016. 66 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Photoshop уроки. Режим доступа: http://www.photoshop-info.ru/ , свободный. – Заглавие с экрана
2. Photoshop-мастер – обучающий портал по программе. Режим доступа: https://photoshop-master.ru/, свободный. – Заглавие с экрана.
3. SketchUp. Режим доступа: https://www.sketchup.com, свободный. – Заглавие с экрана
4. Просто SketchUp. Режим доступа: http://prosketchup.narod.ru/uchebnik.htm, свободный. – Заглавие с экрана

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.
2. Информационно-справочная система в области ландшафтного дизайна. Режим доступа: http://gardener.ru/ , свободный. – Заглавие с экрана.
3. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева http://elib.timacad.ru/, свободный. – Заглавие с экрана.

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы дисциплины	*Microsoft Office Power Point*	обучающая	*Microsoft*	2008
2	Все разделы дисциплины	*Microsoft Office Word*	обучающая	*Microsoft*	2008
3	Все разделы дисциплины	*Microsoft Office Excel*	расчетная	*Microsoft*	2008
4	раздел 4, тема 3	Photoshop CS5 Extended	расчетная	Adobe	
5	раздел 5, тема 5	Terragen v0.8	расчетная		
6	раздел 4, тема 1	SketchUp	расчетная	Trimble	

				Navigation	
7	все разделы	NetOpSchool	контролирующая		

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебная аудитория 504 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Трибуна - 1 шт. (Инв.№591695) 2. Комплект коммутации - 1 шт. (Инв.№591699) 3. Компьютер ПК P4-3200/512/80Gb/dvd-r - 1 шт. (Инв.№591679) 4. Крепление для проектора - 1 шт. (Инв.№591683) 5. Монитор – 1 шт. 6. Экран Targa – 1 шт. (Инв.№591687) 7. Проектор BenQ MX 711 (Инв.№598370) 8. Активная акустическая система для ПК – 1 шт. (Инв.№591675) 9. Стенды – 3 шт. 10. Стол ученический - 24 шт. 11. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598763) 12. Стул ученический 40 шт. 13. Стул для посетителей – 1 шт. 14. Доска меловая 1 шт. 15. Доска белая металлокерамическая – 1 шт. 16. Информационная система – 1 шт. (Инв.№570619)
учебная аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Трибуна – 1 шт. 2. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788) 3. Монитор – 1 шт. 4. Проектор Epson EB-S03 – 1 шт. (Инв.№210138000000646) 5. Экран с электроприводом Classic Lyra – 1 шт. 6. Витрина остекл. малая – 1 шт. (Инв.№210136000007697) 7. Прилавок остекл. большой – 5 шт. (Инв.№627106, инв.№627107, инв.№627108, инв.№627109, инв.№627110) 8. Стол ученический - 28 шт. 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598756) 11. Стул ученический - 51 шт. 12. Доска школьная магнитно-меловая - 1 шт. 13. Доска меловая – 1 шт. 14. Конторка – 1 шт. (Инв.№598736)
учебная аудитория 507 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Комплект мультимедийного оборудования. Состав: интерактивная доска с программным обеспечением, интерактивный планшет, проектор, документ-камера, мобильная программно-аппаратная станция преподавателя, мобильный стенд для крепления интерактивной доски и проектора, система для опроса и тестирования – (Инв. № 00-000000000060536) 2. Экран – 1 шт. (Инв.№557537/1) 3. Стол ученический - 30 шт. 4. Стул ученический - 34 шт. 5. Стул для посетителей – 1 шт. 6. Стол компьютерный – 1 шт. (Инв.№591187) 7. Доска меловая - 1 шт. 8. Стеллаж металлический – 1 шт. (Инв.№210138000002331) 9. Мольберт напольный – 10 шт. 10. Мольберт станковый – 5 шт. 11. Планшет для черчения – 85 шт. 12. Ваза греческая – 2 шт. 13. Орнамент – 1 набор (Инв.№560075) 14. Ионик большой – 2 шт. 15. Лампа напольная – 1 шт.
учебная аудитория 509 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Системный блок 13 шт. (Инв.№ 558788/25, Инв.№ 558788/26, Инв.№ 558788/27, Инв.№ 558788/28, Инв.№ 558788/29, Инв.№ 558788/30, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/32, Инв.№ 558788/33, Инв.№ 558788/34, Инв.№ 558788/35). 2. Монитор - 13 шт. (Инв.№ 554211/1, Инв.№ 554211/2, Инв.№ 554211/3, Инв.№ 554211/4, Инв.№ 554211/5, Инв.№ 554211/6, Инв.№ 554211/7, Инв.№ 554211/8, Инв.№ 554211/9, Инв.№ 554211/10, Инв.№ 554211/11, Инв.№ 554211/12, инв.№554211/13). 3. Стеллаж металлический – 1 шт.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	4. Тележка напольная – 1 шт. (Инв.№557536/1) 5. Стол ученический - 20 шт. 6. Стул ученический - 11 шт. 7. Табурет - 17 шт. 8. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598759) 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Доска меловая - 1 шт.
учебная аудитория 510 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788/212) 2. Интерактивная доска Trace Board - 1 шт. (Инв.№550136/1) 3. Проектор Epson EB-S02 – 1 шт. 4. Монитор – 1 шт. (Инв.№554211/6) 5. Конторка – 1 шт. (Инв.№598737) 6. Стол переговорный – 1 шт. (Инв.№598919) 7. Стол ученический – 7 шт. 8. Стул ученический – 26 шт. 9. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598760) 10. Стул для посетителей – 1 шт. 11. Стеллаж металлический – 4 шт. (Инв.№210138000003198, Инв.№210138000003200, Инв.№210138000003203, Инв.№210138000002333)
помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 144) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2k1.	1. Компьютеры – 20 шт. 2. Столы – 39 шт. 3. Wi-fi
помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 133) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2k1.	1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет 508 (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	1. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003198 2. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003200 3. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003201 4. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003232 5. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003233 6. Стеллаж библиотечный инв.номер 591194 7. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598656 8. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598655 9. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598653

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента – средство вовлечения студента в самостоятельную познавательную деятельность, формирует у него психологическую потребность в систематическом самообразовании.

Основные задачи самостоятельной работы:

1. Привитие и развитие навыков студентами самостоятельной учебной работы и формирование потребности в самообразовании;
2. Освоение содержания дисциплины в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студента;
3. Осознание основных положений курса в ходе конспектирования материала на занятиях;
4. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговым формам контроля.

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Для успешного освоения дисциплины студенту рекомендуются следую-

щие виды заданий для самостоятельной работы:

- чтение и конспектирование дополнительной литературы по предмету;
- ознакомление с нормативными документами;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, сети Интернет.

Таблица 11

Указания обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Практическое занятие	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом и технорабочими проектами изучаемых программных приложении. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, проработка алгоритмов программ, решение заданий на прикладном программном обеспечении по алгоритму и др.
Контрольная работа, индивидуальное задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание ответов по заданиям контрольной работы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан выполнить практические задания, предусмотренные календарно-тематическим планом, в полном объеме и при необходимости, защитить их преподавателю.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями

Дисциплина **Б1.О.26.02 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре** является важной для обучения студента в ряду специализированных дисциплин. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере ландшафтного проектирования.

Все практические работы носят строго профессиональный характер и навыки, полученные при выполнении этих работ, пригодятся студенту на всех этапах обучения, при подготовке выпускной работы (магистерской диссертации) и в профессиональной деятельности.

Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов проектирования в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

Организация обучения по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограничен-

ными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиаматериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Программу разработал:
Умнов Н.С., ассистент кафедры ландшафтной архитектуры
Золотарев С.В., профессор кафедры ландшафтной архитектуры, д.т.н.