

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

**декан факультета экологии и  
ландшафтной архитектуры,  
профессор, д.с.-х.н.**

**Есаулко А. Н.** \_\_\_\_\_

**« 11» Мая 2022** \_\_\_\_\_

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОЙ  
АРХИТЕКТУРЕ**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.09 Ландшафтная архитектура**

направление подготовки

**Современный ландшафтный дизайн урбанизированной среды**

Профиль(и) подготовки

**Программа академической магистратуры**

Ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности

**Магистр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

**2022**

год набора на образовательную программу

Ставрополь, 2022 г.

## 1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» являются обучение основам работы в графических программах, необходимых для выполнения схем и планировок, объемных моделей, чертежей, подготовки фотоматериалов, разработки и анализа предпроектных вариантов и других графических работ проводимых в ландшафтном проектировании.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК - 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК 1.1 Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	<b>Знания:</b> в решении типовых задач в профессиональной деятельности <b>Умения:</b> решать типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов <b>Навыки и/или трудовые функции:</b> решение конкретных задач области профессиональной деятельности
	ОПК – 1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	<b>Знания:</b> - технологию использования программных продуктов при ландшафтном проектировании. <b>Умения:</b> - работать в нескольких графических программах различного назначения (специализированных ландшафтных программах). <b>Навыки и/или трудовые функции:</b> - навыками работы в различных программных продуктах, позволяющих автоматизировать различные процессы и стадии разработки архитектурного проекта.
ПК 1 Способен управлять деятельностью организации по производству комплекса работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на	ПК 1.3 Организовывает разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологий, проводить организационно-технические мероприятия на территориях и объектах, обеспечивать контроль подготовки заданий на выполнение комплекса работ	<b>Знания:</b> (F/01.7) Зн.3: нормативно-технической документации по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений, объектов ландшафтной архитектуры, капитального строительства (10.005) (F/01.7) Зн.8: научно-технических достижений в соответствующей отрасли производства и опыт передовых организаций, экономики и организации

территориях и объектах	производства, труда и управления (10.005)
	<p><b>Умения:</b></p> <p>(F/01.7) У.3: обеспечивать своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт) в соответствии с нормативно-техническими требованиями и распределением производственных ресурсов (10.005)</p> <p>(F/01.7) У.6: организовывать проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, а также работу в области научно-технической информации, рационализации и изобретательства, распространения передового производственного опыта (10.005)</p>
	<p><b>Навыки и/или трудовые действия</b></p> <p>(F/01.7) Навыки и/или трудовые действия 4: организации разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах (10.005)</p> <p>(F/01.7) Навыки и/или трудовые действия 9: Контроль разработки и утверждения планов производства комплекса работ на территориях и объектах, контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов (10.005)</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.14 «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины осуществляется:

- студентами очной формы обучения - во 2 семестре;
- студентами заочной формы обучения - на 1 курсе.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин

- Социальный менеджмент;
- Международные деловые коммуникации;
- Психология саморазвития личности.

Освоение дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Современные технологии в ландшафтной архитектуре;
- Методология научного творчества;
- Основы биотехнологии растений;

- Творческая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» в соответствии с рабочим учебным планом и распределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельн ая работа, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекци и	практически е занятия	лабораторны е занятия		
2	72/2	6	14	-	52	Зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		2	4	-	18	-

Семест р	Трудоемко сть час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференц ированный зачет	Консультац ии перед экзаменом	Экзамен
2	72/2	-	-	0,12	-	-	-

#### Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкос ть час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостояте льная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточно й аттестации (форма контроля)
		лекци и	практически е занятия	лабораторн ые занятия			
1	72/2	4	8	-	56	4	Зачет
<i>в т.ч. часов: в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		2	4	-	56	-	-

Курс	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференц ированн ый зачет	Консульта ции перед экзаменом	Экзамен
2	108/3	-	-	0,12	-	-	-

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### Очная форма обучения

№ п/п	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические занятия	самостоятельная работа		
1	Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	12	2	2	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.1
2	Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах.	10	2	2	6	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.2
Контрольная точка по темам 1-2		8	-	2	6	Контрольная работа	ОПК-1.1 ОПК-1.2
3	Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при проектировании	10	2	2	6	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.1
4	Чертежи в AutoCAD. Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	10	-	2	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.1 ОПК-1.2
5	SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования.	8	-	2	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.2 ПК-1.3
6	V-ray как основа рендинга. Установка, настройка, основные параметры. Lumion – основы работы. Сопряжение со SketchUp. Анимация проекта. Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах, обеспечение контроля	6	-	2	4	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК-1.2 ПК-1.3

	подготовки заданий на выполнение комплекса работ					
	Контрольная точка по темам 3-6	6	-	-	6	Контрольная работа ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-1.3
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	-	-	-	<b>Зачет</b> ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-1.3
	<i>Практическая подготовка</i>		2	4	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-1.3
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>52</b>	

### Заочная форма обучения

№ п/п	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические занятия	самостоятельная работа		
1	Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	8	2	2	4	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
2	Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах.	8	2	2	4	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ПК – 1.3
	Контрольная точка по темам 1-2	6		2	4	Контрольная работа	ОПК- 1.1 ПК – 1.3
3	Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при проектировании	10	-	2	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК – 1.2
4	Чертежи в AutoCAD. Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области	8	-	-	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК- 1.1 ПК – 1.3

	профессиональной деятельности						
5	SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования	6	-	-	6	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
6	V-ray как основа рендинга. Установка, настройка, основные параметры. Lumion – основы работы. Сопряжение со SketchUp. Анимация проекта. Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах, обеспечение контроля подготовки заданий на выполнение комплекса работ	8	-	-	8	собеседование, практико-ориентированное задание, реферат	ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
	Контрольная точка по темам 3-6	6	-	-	6	Контрольная работа	ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>	<b>Зачет</b>	ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
	<i>Практическая подготовка</i>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		ОПК – 1.1 ОПК- 1.2 ПК – 1.3
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>56</b>		

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего часов/часов интер.занятий	
		очная форма	заочная форма
Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Общие сведения о компьютерной графике. Компьютерная графика. История появления и области её применения. Методы представления графических объектов. Разрешение и размер изображения. Представление цвета в компьютере. Цветовые модели. Форматы графических файлов. Формат PSD, TIFF, BMP, JPEG, GIF, WMF, CDR, AI. Рекомендации по выбору формата для размещения в пособиях, web-страниц или презентациях. Инструментальные средства по типам и обоснование выбора. Corel Painter, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, AutoCAD.	1/2/2	1/1/1
Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах.	Интерфейс Photoshop и основы работы в программе. Главное окно Photoshop CS3. Палитра инструментов. Главное меню. Основные палитры Photoshop. Настройка трансформирования) и другие виды трансформирования. Работа с текстом. Контуры и фигуры. Каналы и маски. Стили и эффекты. Палитра Brushes (Кисти). Adobe Bridge — обозреватель файлов. Smart Objects (Управляемые объекты). Трюки и эффекты в Photoshop CS3. Текстовые эффекты. Текстуры. Имитация природных явлений. Создание рамок. Имитация объема в Photoshop. Ретушь фотографий. Фотомонтаж. (лекция-визуализация)	1/0/0	1/1/1
Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при проектировании	Интерфейс CorelDRAW и основы работы в программе. Окно программы. Команды главного меню. Панель инструментов. Пристыковываемые окна. Настройка программы. Работа с текстом. Работа с растровыми объектами. Подготовка к печати и печать. Трюки и эффекты в CorelDRAW X3. Материалы. Предметы в движении. Текстуры и узоры. Обработка фотографий. Создание рамок. Имитация объема. (лекция-визуализация)	2/0/0	1/0/0
Чертежи в AutoCAD.	Основы работы в AutoCAD. Запуск AutoCAD и основные элементы пользовательского	1/0/0	1/0/0

<p>Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>интерфейса. Методы создания чертежей. Настройка параметров чертежа. Базовые приемы черчения. Инструменты объектной привязки. Создание элементарных объектов. Создание многоугольников. Создание объектов произвольной формы. Управление режимами просмотра. Модификация простых объектов чертежа. Модификация сложных объектов чертежа. Штриховка и модификация свойств объектов. Создание надписей и размеров. (лекция-визуализация)</p>		
<p>SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования</p>	<p>Введение. Состав и Взаимодействие основных частей программы. Энциклопедия растений, фильтры. Поиск растений: Строка поиска, род/вид. Установки критериев поиска растений. Работа с пользовательским фильтром. Распечатка информации о растении, уходе, создание html страниц. Создание пользовательских полей, фильтрация по этим полям. Редактирование параметров растений. Посадка растений на план (страница Растение). Страница Живая изгородь. Планировщик. Общие элементы, открытие файлов. Панель объектов, панель образца. Настройки: линейки, навигация, сетка, зум, вспомогательные линии, начало координат, привязка к сетке, планируемые объекты, отключение слоев. Начало работы "произвольное рисование". Редактирование с помощью хэндлеров, меню кривых: добавление/удаление точек, типы вершин. Использование для работы страницы чертежных элементов. Страница поверхность. Библиотеки текстур, формы посадки, изменение порядка перекрытия дорожек. Точная подстройка положения объекта (страница все объекты) и с клавиатуры. Установка высоты дорожки. Изменение профиля от установок ширины бордюра. Практические задания по пройденной теме. Страница сооружения. Прозрачные текстуры. Визуальное редактирование. Управление камерой, параметры камеры, управление камерой клавиатуры, установки солнца. Заморозка изображения, качество изображения. Добавление фототекстур на стены. Страница МАФ. Страница Групповые объекты. Страница ФОН плана. Редактор мощность. Калькуляция сметы. Цена на объект, установка цен по каталогам. Рельеф плана. Работа с областью (поднятие, наклон, границы области). Печать, Экспорт/Импорт (лекция-визуализация)</p>	<p>1/0/0</p>	
<p>V-ray как основа рендинга. Установка, настройка,</p>	<p>Работа с материалами, текстурами V-ray. Настройка света и тени. Настройка разрешения изображения. Настройка параметров картинки. Баланс белого, настройки. Интерактивный рендер. Черновой рендер.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

основные параметры. Lumion – основы работы. Сопряжение со SketchUp. Анимация проекта. Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах, обеспечение контроля подготовки заданий на выполнение комплекса работ	Чистовой рендер. Проработка рендеров внутри V-ray. JPEG и PNG. Применение подходящего формата. Lumion. Выбор шаблона для модели. Обзор имеющихся шаблонов. Создание своего шаблона под конкретный проект. База материалов и моделей. Как использовать имеющиеся модели. Работа с импортом. Обзор основных настроек. Материалы и их изменения. Настройка рендера. Вывод рендеров. Основы анимации, задание траектории. Пробная анимация проекта и ее настройки, лучший формат для экспорта.		
<b>Всего</b>		<b>6/2/2</b>	<b>4/2/2</b>

**5.2. Практические и лабораторные (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий\***

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	Заочная форма
1. Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<u>Практическое занятие №1</u> Практическая работа с общими инструментами программ компьютерной графики, изучение их свойств (работа в малых группах)	1/1/1	1/1/1
2. Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах.	<u>Практическое занятие №2</u> Практическая работа в программе Photoshop. Особенности работы (работа в малых группах)	2/1/1	1/1/1
	<u>Практическое занятие №3</u> Цветокоррекция. Ретушь изображения. Работа со слоями. Трансформирование. Создание коллажей. Работа с фильтрами. (работа в малых группах)	2/1/1	1/1/1
Контрольная точка №1 по темам 1-2		1/1/1	1/1/1

3. Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при проектировании	<u>Практическое занятие №4</u> Практическая работа в программе CorelDRAW. Особенности работы с векторной графикой. Рисование простейших фигур. Булевы операции. (работа в малых группах)	1/0/0	1/0/0
	<u>Практическое занятие №5</u> Практическая работа в программе CorelDRAW. Отрисовка растровых изображений. Работа с текстом. Верстка плаката. (работа в малых группах)	1/0/0	-
4. Чертежи в AutoCAD. Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	<u>Практическое занятие №6</u> Практическая работа в программе AutoCAD. Основные принципы работы в AutoCAD. Способы ввода команд и задания точек, обеспечение точности черчения. Создание графических объектов. Редактирование графических объектов и их свойств. Создание сложных графических объектов, их свойства и редактирование. (работа в малых группах)	1/0/0	1/0/0
	<u>Практическое занятие №7</u> Практическая работа в программе AutoCAD. Простановка размеров на чертежах. Внутренняя организация файла чертежа. Предпечатная подготовка и печать (работа в малых группах)	1/0/0	-
5. SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования	<u>Практическое занятие №8</u> Практическая работа в программе SketchUp. Посадка растений на план (страница Растение). Использование фототекстуры. Импорт фотографии на план. Импорт чертежа на план (работа в малых группах)	1/0/0	1/0/0
6. V-ray как основа рендинга. Установка, настройка, основные параметры. Lumion – основы работы. Сопряжение со SketchUp. Анимация проекта. Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах, обеспечение контроля подготовки заданий на выполнение комплекса	<u>Практическое занятие №9</u> Практическая работа в программе V-ray. Установка панорамы на плане. Добавление/редактирование профиля. Создание нового объекта МАФ (работа в малых группах)	1/0/0	-
	<u>Практическое занятие №10</u> Практическая работа в программе Lumion. Печать проекта из программы. Печать области плана, 3Д изображения и таблиц ухода. Импорт 3Д объекта. Подготовка документов для клиентов. Выполнение самостоятельного проекта. (работа в малых группах)	1/0/0	-

работ			
	Контрольная точка №2 по темам 3-6	1/0/0	1/0/0
<b>ИТОГО</b>		<b>14/4/4</b>	<b>8/4/4</b>

\* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

**Лабораторные занятия** – не предусмотрены учебным планом.

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа), учебным планом не предусмотрены.

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Самостоятельная работа обучающихся должна строиться в соответствии со следующими документами:

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к контрольным работам	8	-	20	
Подготовка к собеседованиям, подготовка к тестированию, подготовка к практико-ориентированным заданиям, подготовка к написанию рефератов и публикаций	8	-	20	
Подготовка к контрольной работе	-	18		8
Подготовка к зачету	-	18		8
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>16</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины ««Информационные технологии в ландшафтной архитектуре»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ««Информационные технологии в ландшафтной архитектуре»
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (тесты, контрольная работа).
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами очной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детальноизучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Photoshop - программа обработки растровой графики	1,3	1,3,5	<a href="http://www.rmnt.ru">http://www.rmnt.ru</a> <a href="http://flower.onego.ru">http://flower.onego.ru</a>
2	Программа векторной графики CorelDRAW	2	1,2,4	<a href="http://www.rmnt.ru">http://www.rmnt.ru</a>
3	Система автоматизированного проектирования (САПР) AutoCAD	1,3	1,3,5	<a href="http://flower.onego.ru">http://flower.onego.ru</a> <a href="http://www.rmnt.ru">http://www.rmnt.ru</a>
4	Трехмерный планировщик ландшафтов Наш Сад Рубин	2,3	1,3,5	<a href="http://flower.onego.ru">http://flower.onego.ru</a>

## 7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании»

### 7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр			
		1	2	3	4
ОПК – 1.1 Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре		+		
	Современные технологии в ландшафтной архитектуре	+	+		
	Методология научного творчества		+		
	Основы биотехнологии растений	+			
	Творческая практика	+			
	Научно-исследовательская работа				+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+

	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы				+
ОПК – 1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре		+		
	Современные технологии в ландшафтной архитектуре	+	+		
	Методология научного творчества		+		
	Основы биотехнологии растений	+			
	Творческая практика	+			+
	Научно-исследовательская работа				+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы				+
ПК – 1.3 Организовывает разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологий, проводить организационно-технические мероприятия на территориях и объектах, обеспечивать контроль подготовки заданий на выполнение комплекса работ	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре		+		
	Управление проектами в ландшафтной архитектуре				+
	Экономика и организация деятельности в ландшафтном строительстве				+
	Фитодизайн		+		
	Дизайн городской среды			+	
	Ландшафтно-архитектурная композиция	+	+		
	Строительство и эксплуатация газонных покрытий				+
	Ландшафтная архитектура ботанических садов и дендропарков				+
	Благоустройство рекреационных зон Ставропольского края				+
	Ландшафтная архитектура курортных зон Ставропольского края				+
	Экологический дизайн			+	
	Современные приемы ландшафтной архитектуры			+	
	Проектно-технологическая практика		+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной				+

	работы				
	Делопроизводство в ландшафтной архитектуре				+
	Ландшафтное планирование		+		

### Заочная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Курс		
		1	2	3
ОПК – 1.1 Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре	+		
	Современные технологии в ландшафтной архитектуре	+		
	Методология научного творчества		+	
	Основы биотехнологии растений		+	
	Творческая практика	+		
	Научно-исследовательская работа			+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы			+
ОПК – 1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре	+		
	Современные технологии в ландшафтной архитектуре	+		
	Методология научного творчества		+	
	Основы биотехнологии растений		+	
	Творческая практика	+		
	Научно-исследовательская работа			+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы			+
ПК – 1.3 Организовывает разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологий,	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре		+	
	Управление проектами в ландшафтной архитектуре		+	

проводить организационно-технические мероприятия на территориях и объектах, обеспечивать контроль подготовки заданий на выполнение комплекса работ	Экономика и организация деятельности в ландшафтном строительстве		+	
	Фитодизайн	+		
	Дизайн городской среды		+	
	Ландшафтно-архитектурная композиция	+		
	Строительство и эксплуатация газонных покрытий		+	
	Ландшафтная архитектура ботанических садов и дендропарков		+	
	Благоустройство рекреационных зон Ставропольского края		+	
	Ландшафтная архитектура курортных зон Ставропольского края		+	
	Экологический дизайн		+	
	Современные приемы ландшафтной архитектуры		+	
	Проектно-технологическая практика	+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы			+
	Делопроизводство в ландшафтной архитектуре		+	+
Ландшафтное планирование	+			

## 7.2 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Информационные технологии в ландшафтном проектировании»

Для студентов **очной формы обучения**, знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

**Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (маx 10 баллов)**

**10 баллов** – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

**-1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

**Результативность работы на лабораторных занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий различного уровня по дисциплине:

**Собеседование (оценка знаний – маx 3 балла)**

**3 балла** – за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы,

**2,5 балла** – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы,

**2 балла** – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы,

**1,5 балла** – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы,

**1 балл** – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы.

**Выполнение заданий на лабораторных работах (оценка умений – мах 5 баллов)**

**5 баллов** – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;

**4 балла** – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;

**3 балла** - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;

**2 балла** - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;

**1 балл** - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.

**Выполнение творческих заданий на лабораторных занятиях, проводимых в интерактивных формах (форма интерактивного занятия – работа в малых группах) (оценка навыков – мах 7 баллов)**

Для студентов очной формы обучения предусмотрено выполнение двух творческих заданий.

**7 баллов.** Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**5 баллов.** Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Частично сделаны неправильные выводы.

**3 балла.** Задание решено с задержкой. В выполнении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2 балла.** Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0-1 баллов.** Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся, набрать до 60 баллов (две контрольные точки по 30 баллов за каждую). Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения письменной контрольной работы (контрольная точка по темам), которая включает теоретический вопрос (оценка знаний), тестирование (оценка умений) и практико-ориентированное задание (навыков).

Знания в контрольной точке оцениваются теоретическим вопросом (мах 5 баллов).

**Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания):**

**5 баллов** – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

**4 балла** – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

**3 балла** – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

**2 балла** – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

**1 балл** – при полном несоответствии всем критериям;

**0 баллов** – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

**Тестирование.** В тестовом задании приводятся пять вопросов, позволяющие обучающемуся набрать 10 баллов максимум.

Критерии оценки ответа на вопросы тестирования (умения):

**10 баллов** – дано более 95% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**8 баллов** – дано более 75% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**6 баллов** – дано более 65% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**4 балла** – дано не менее 55% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**2 балла** – дано не менее 45% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины;

**0 баллов** – дано менее 35% правильных ответов на тестовые задания по всем темам дисциплины.

**Практико-ориентированные задания** – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

*а) творческого уровня (навыки)*, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

**15 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**8-9 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**6-7 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**4-5 баллов.** При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2-3 балла.** Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку и написания статьи или реферата (не более 15 баллов).

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата

**15 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

**10 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**5 балла.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели.

**2 балла.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

**Статья** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### Критерии оценки

**15 баллов.** Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

**10 баллов.** Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

**5 балл.** Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### Вопросы для собеседования

*Компьютерная графика. Photoshop – программа обработки растровой графики. Программа векторной графики CorelDRAW. Система автоматизированного проектирования (САПР) AutoCAD. Трехмерный планировщик ландшафтов Наш Сад Рубин.*

1. Методы представления графических объектов.
2. Разрешение и размер изображения.
3. Представление цвета в компьютере. Цветовые модели. Форматы графических файлов.
4. Глубина цвета. Понятие, способ определения, зависимость размера файла изображения от глубины цвета.
5. Виды компьютерной графики, принципы формирования изображения, области их применения.
6. Растровые графические редакторы, особенности растровой графики.
7. Предмет и область применения компьютерной графики.
8. Интерфейс Photoshop и основы работы в программе.
9. Как выбирают инструменты в программе Adobe Photoshop?
10. Что такое стили слоя в программе Adobe Photoshop? Почему они используются?
11. Галерея фильтров в программе в программе Adobe Photoshop.
12. Ретушь в программе Adobe Photoshop.
13. Как перевести изображение из одного режима в другой в программе Adobe Photoshop?
14. Какие элементы содержит панель свойств программы Corel DRAW? Строка меню? Окно инструментов?
15. Какие источники цвета существуют в программе CorelDRAW?

16. Как нарисовать произвольную кривую? Прямую линию? Неправильный многоугольник? Замкнутую линию в программе Corel DRAW?
17. Какой узел называется гладким? Симметричным? Угловым в программе Corel DRAW?
18. Какая команда используется для выравнивания объектов по горизонтали и вертикали в программе Corel DRAW?
19. Графический интерфейс AutoCAD: панель управления, инструментальная панель, строка параметров объектов, строка текущего состояния.
20. Типы документов AutoCAD.
21. Типы объектов AutoCAD.
22. Базовые приемы работы с AutoCAD: создание, открытие и сохранение документов, управление отображением документа в окне, перемещение, копирование, удаление объектов с помощью мыши, привязки, сетка.
23. Принципы ввода и редактирования объектов в AutoCAD: ввод геометрических объектов, ввод объектов оформления, редактирование изображения, средства организации чертежа – слои.
24. Вывод документов на печать.
25. Как загрузить фотографию в программу и работать с ней?
26. Можно ли получить перечень использованных в проекте на фотографии растений?
27. Как, создав проект на фотографии, перенести его в план программы, чтобы посмотреть его потом в объеме 3D: т.е. как использовать сделанный эскиз для построения ген. плана?
28. Как правильно изменять размер растений, чтобы выдержать перспективу?
29. Как выставлять солнце в Фоторедакторе? В каких случаях пользоваться этой возможностью?
30. Как распечатать сохраненный файл из Фоторедактора?
31. Можно ли план, созданный в AutoCAD или ArchiCAD, загрузить в программу и потом поставить растения?
32. Существует ли возможность создания собственной базы растений (без потери изначально присутствующей)?
33. Как вставить и отредактировать постройки в проект?
34. Как распечатать план проекта в цифровой студии в нужном масштабе?
35. Как распечатать план проекта в цифровой студии без сетки и линейки на листе произвольного формата?
36. Как записать виртуальную прогулку по саду?

#### **Примерные задания для выполнения на лабораторных занятиях**

1. Задание: Отредактировать изображение произвольной клумбы путем добавления/удаления различных видов цветочных растений. Учесть цветовой и видовой сочетания растений.

2. Задание: С помощью плоских изображений различных растений выполнить визуализацию площадки отдыха перед зданием детского сада.

3. Задание: Используя графические примитивы и преобразования над ними, создайте орнамент клумбы и рабатки. Схематично расставьте на них не менее 5 видов цветочных растений.

4. Задание: Выполнить разбивочный чертеж дорожек и площадок на территории гостиницы с учетом их рационального размещения, масштабов, пропорций, и наличия объектов ландшафтной архитектуры.

5. Задание: Создайте визуализацию площадки отдыха перед детским санаторием. Учитывайте пропорции, рациональность распределения объектов ландшафтной архитектуры, их пользу и безопасность. Проработайте детали.

#### **Примерные творческие задания для выполнения на лабораторных занятиях, проводимых в интерактивных формах (работа в малых группах)**

1. Задание: С помощью плоских изображений различных растений выполнить визуализацию площадки отдыха перед частным домом.

2. Задание: Выполнить дендропосадочный чертеж площадки отдыха в спальном микрорайоне города. Учесть размеры площадки, масштаб объектов, рациональное размещение насаждений, исходя из их размеров и размеров площадки.

В процессе освоения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» студентами, обучающимися по очной форме, предусмотрено выполнение контрольной работы (две контрольных точки). Контрольная работа разработана в 5 вариантах по каждой теме. Целью контрольной работы является оценка самостоятельного освоения материала студентами-очниками. Контрольная работа включает: один теоретический вопрос, пять тестовых заданий и одно практико-ориентированное задание творческого уровня.

### **Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения**

#### **Контрольная точка № 1 (темы 1-2)**

Типовой вопрос (оценка знаний)(5 баллов):

1. Описать рабочие вкладки Photoshop (программа обработки растровой графики). Выявить наиболее часто используемые инструменты вкладок.

2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов):

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

- а) Построения диаграмм
- б) Редактирования вида и начертания шрифта
- в) Редактирования звуковой дорожки
- г) Работы с графическим изображением

2. К расширениям графических файлов можно отнести:

- а) bas, pas, cal
- б) gif, bmp, jpg
- в) exe, com, bat
- г) mp4, avi, mp2

3. Минимальный объект, используемый в векторном графическом редакторе:

- а) Пиксель
- б) Палитра цветов
- в) Прямоугольник
- г) Символ

4. Графика, представленная в виде графических примитивов:

- а) Фрактальная
- б) Растровая
- в) Векторная
- г) Прямолинейная

5. Большой размер файла – один из недостатков:

- а) Растровой графики
- б) Табличного процессора
- в) Векторной графики
- г) Текстового документа

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков)(15 баллов):

Отредактируйте изображения 5 различных видов цветочных растений, приведя их к общему стилю. Составьте с ними коллаж, соблюдая эстетические аспекты.

#### **Контрольная точка № 2 (темы 3-5)**

Типовой вопрос (оценка знаний)(5 баллов):

1. Классификация программ для проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов):

1. Открытие, закрытие, сохранение, импорт документа находится в меню:

- а) View (Вид)
- б) Edit (Правка)

- в) File (Файл)
2. Если при построении прямоугольника удерживать клавишу Shift:
- а) Строится квадрат
- б) Прямоугольник строится с правого верхнего маркера
- в) Прямоугольник строится из середины
3. Инструмент для рисования многоугольников:
- а) Shape (Форма)
- б) Polygon (многоугольник)
- в) Perfect shape (Стандартные фигуры)
4. Инструментом Star можно построить:
- а) Правильную звезду
- б) Сложную звезду
- в) Любой многоугольник
5. Инструмент для построения сетки:
- а) Graph Paper (Диаграммная сетка)
- б) Polygon (многоугольник)
- в) Perfect shape (Стандартные фигуры)
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков)(15 баллов):  
Создать клумбу в трехмерном планировщике ландшафтов Наш Сад Рубин.

### **Примерные тестовые задания**

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для: а) Построения диаграмм б) Редактирования вида и начертания шрифта в) Редактирования звуковой дорожки г) Работы с графическим изображением	6. Редактор CorelDraw является: а) Пиксельным редактором б) Растровым редактором в) Векторным редактором
2. К расширениям графических файлов можно отнести: а) bas, pas, cal б) gif, bmp, jpg в) exe, com, bat г) mp4, avi, mp2	7. Чтобы открыть окно инструментов надо выполнить: а) Инструменты – настройка б) Окно – Панели – Набор инструментов в) Окно – Панели инструментов – Стандартная
3. Минимальный объект, используемый в векторном графическом редакторе: а) Пиксель б) Палитра цветов в) Прямоугольник г) Символ	8. Треугольник в нижнем правом углу инструмента означает: а) С кнопкой не связан ни один инструмент б) Можно дополнительно взять инструмент ТРЕУГОЛЬНИК в) С кнопкой связан не один, а несколько инструментов
4. Графика, представленная в виде графических примитивов: а) Фрактальная б) Растровая в) Векторная г) Прямойлинейная	9. Назначение экранной палитры цветов: а) Для задания цвета заливки и обводки объектов иллюстрации б) Для задания цвета заливки страницы в) Для задания цвета заливки обводки и объектов иллюстраций
5. Большой размер файла – один из недостатков: а) Растровой графики б) Табличного процессора в) Векторной графики г) Текстового документа	10. Чтобы начать работу с чистого листа в CorelDraw в окне приветствия надо выбрать: а) New б) Open в) New From Template
11. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков: а) Растровой графики б) Табличного процессора в) Векторной графики г) Текстового документа	12. Открытие, закрытие, сохранение, импорт документа находится в меню: а) View (Вид) б) Edit (Правка) в) File (Файл)
13. Что из перечисленного характеризует векторную графику: а) Потеря качества изображения при масштабировании б) Сфера применения — полиграфия, реклама в) Сфера применения — обработка фотографий г) Минимальный объект — точка	14. Если при построении прямоугольника удерживать клавишу Shift: а) Строится квадрат б) Прямоугольник строится с правого верхнего маркера в) Прямоугольник строится из середины

### **Примерная тематика рефератов:**

1. Файловые форматы растровых изображений. Названия, типы, свойства.
2. Файловые форматы векторных изображений. Названия, типы, свойства.
3. Векторные графические редакторы, особенности векторной графики.
4. Основные понятия трехмерной графики. Компьютерное моделирование.
5. Программы трёхмерной графики, компьютерная визуализация.
6. Программы визуального проектирования.
7. Векторная и растровая графика. Примеры, отличия, преимущества и недостатки.
8. Теоретические основы векторной графики. Координаты и векторы.
9. Растровые изображения. Разрешение. Коэффициент масштабирования.

### Вопросы к зачету

1. Компьютерная графика, общие сведения.
2. Методы представления графических объектов.
3. Разрешение и размер изображения.
4. Представление цвета в компьютере. Цветовые модели. Форматы графических файлов.
5. Глубина цвета. Понятие, способ определения, зависимость размера файла изображения от глубины цвета.
6. Индексирование цвета. Понятие, назначение, применение.
7. Модель цвета RGB. Назначение, описание, примеры.
8. Модель цвета CMYK. Назначение, описание, примеры.
9. Цветовая модель CMY. Назначение, описание, примеры.
10. Цветовая модель HLS. Назначение, описание, примеры.
11. Цветовая модель Lab. Назначение, описание, примеры.
12. Цветоразностная модель цвета. Назначение, реализация.
13. Принцип субтрактивного смешивания цветов. Назначение, реализация.
14. Понятие о цветовых каналах, цветокоррекция.
15. Программные средства обработки графики по типам и обоснование выбора.
16. Виды компьютерной графики, принципы формирования изображения, области применения.
17. Растровые графические редакторы, особенности растровой графики.
18. Файловые форматы растровых изображений. Названия, типы, свойства.
19. Файловые форматы векторных изображений. Названия, типы, свойства.
20. Векторные графические редакторы, особенности векторной графики.
21. Основные понятия трехмерной графики. Компьютерное моделирование.
22. Программы трёхмерной графики, компьютерная визуализация.
23. Программы визуального проектирования.
24. Интерфейс Photoshop и основы работы в программе.
25. Интерфейс CorelDRAW и основы работы в программе.
26. Векторная и растровая графика. Примеры, отличия, преимущества и недостатки.
27. Теоретические основы векторной графики. Координаты и векторы.
28. Растровые изображения. Разрешение. Коэффициент масштабирования.
29. Какие элементы содержит панель свойств программы Corel DRAW? Строка меню? Окно инструментов?
30. Каковы функции инструментов Rectangle (прямоугольник), Ellipse (эллипс), Polygon (многоугольник) в программе Corel DRAW?
31. Каким образом можно выделить один объект в программе Corel DRAW? Несколько объектов? Все объекты?
32. Какой инструмент служит для изменения размеров объекта в программе Corel DRAW? Для сдвига объектов?
33. Какими способами можно повернуть объект в программе Corel DRAW?
34. Как изменить ширину объекта в программе Corel DRAW?
35. Какие источники цвета существуют в программе Corel DRAW?
36. Какие заливки используются в программе Corel DRAW?
37. Какую заливку используют для получения плавного перехода от одного цвета к другому в программе Corel DRAW?
38. Можно ли откорректировать размер узора при использовании двухцветной заливки узором в программе Corel DRAW?
39. Можно ли изменить цвет при использовании полноцветной заливки узором в программе Corel DRAW? Заливки текстурой? Как это можно сделать?
40. Какими способами производится масштабирование изображения на экране в программе Corel DRAW?

41. Как увеличить изображение объекта в программе Corel DRAW?
42. Как перенести объект из одной части экрана в другую в программе Corel DRAW?
43. Для чего предназначены инструменты группы Curve (кривая) в программе Corel DRAW?
44. Как нарисовать произвольную кривую? Прямую линию? Неправильный многоугольник? Замкнутую линию в программе Corel DRAW?
45. Какой узел называется гладким? Симметричным? Угловым в программе Corel DRAW?
46. Каково назначение инструмента Shape (форма) в программе Corel DRAW?
47. Каким образом можно добавить узел на кривой в программе Corel DRAW? Удалить узел?
48. Как можно изменить расположение объектов друг относительно друга в программе Corel DRAW?
49. Каким образом производится масштабирование и зеркальное отражение объектов в программе Corel DRAW?
50. Какая команда используется для выравнивания объектов по горизонтали и вертикали в программе Corel DRAW?
51. Какие существуют варианты расположения текста на окружности в программе Corel DRAW?
52. Сформулируйте назначение эффекта Add Perspective (добавить перспективу) в программе Corel DRAW.
53. Назначение эффекта Contour (контур) в программе Corel DRAW.
54. Какие варианты линз предлагаются в программе Corel DRAW?
55. Как создать теневой эффект в программе Corel DRAW?
56. Как выбирают инструменты в программе Adobe Photoshop?
57. Как использовать инструмент Crop (Обрезка) при ретушировании фотографии в программе Adobe Photoshop?
58. Как можно настроить тоновый диапазон изображения в программе Adobe Photoshop?
59. Что такое насыщенность и как ее можно настроить в программе Adobe Photoshop?
60. Какую область изображения можно редактировать после создания выделения в программе Adobe Photoshop?
61. Как добавить в выделение новые элементы и вычитать их в программе Adobe Photoshop?
62. Как при рисовании выделения инструментом Lasso (Лассо) можно закончить рисование выделения так, чтобы гарантировать, что выделение будет иметь нужную вам форму в программе Adobe Photoshop?
63. Как инструмент Magic Wand (Волшебная палочка) определяет, какие области изображения нужно выделить? Что такое допуск (tolerance), и как он влияет на выделение в программе Adobe Photoshop?
64. Как можно скрывать или показывать отдельные слои в программе Adobe Photoshop?
65. Как можно сделать так, чтобы рисунок на одном слое отображался перед рисунком на другом слое в программе Adobe Photoshop?
66. Какова цель слияния слоев в программе Adobe Photoshop?
67. Что такое стили слоя в программе Adobe Photoshop? Почему они используются?
68. Назовите преимущество использования сетки (grid) в изображении в программе Adobe Photoshop.
69. Опишите один способ изоляции настроек цвета в изображении в программе Adobe Photoshop.
70. Чем каналы отличаются от слоев в программе Adobe Photoshop?
71. Опишите порядок работы с инструментом Clone Stamp (Клоновый штамп) в

программе Adobe Photoshop.

72. Галерея фильтров в программе Adobe Photoshop.
73. Как изменить размеры и разрешение изображения в программе Adobe Photoshop?
74. Ретушь в программе Adobe Photoshop.
75. Инструменты трансформирования в программе Adobe Photoshop.
76. Операции со слоями в программе Adobe Photoshop.
77. Выделение в программе Adobe Photoshop.
78. Возможности цветокоррекции в программе Adobe Photoshop.
79. Что такое холст, изображение в программе Adobe Photoshop? Как редактировать размеры и положение холста?
80. Как создать, копировать и удалять слои в программе Adobe Photoshop? Способы переноса объекта на новый слой.
81. Для чего предназначен инструмент градиент в программе Adobe Photoshop? Как создать новый градиент?
82. Как выделить область произвольной формы в программе Adobe Photoshop?
83. Как перевести изображение из одного режима в другой в программе Adobe Photoshop?
84. Области применения 3D-графики. Основные понятия 3D-графики. Точечные, проволочные, полигональные модели.
85. Булевские операции с объектами. Управление операндами.
86. Модификатор Edit Spline. Редактирование сплайнов.
87. Обзор методов создания объектов на основе сплайнов (Extrude, Bevel, Bevelprofile).
88. Тела вращения. Модификатор Lathe. Ключевые особенности метода.
89. Построение объектов методом лофтинга. Анализ объекта, построение схемы. Создание и настройка тел лофта (сечения и путь).
90. Mesh-объекты, структура, топология. Редактирование Mesh — объектов.
91. Модель освещенности.
92. Создание и назначение материалов. Мэппинг.
93. Наложение текстуры.
94. Поверхности вращения. Составной объект Loft.
95. Связывание, группировка и выравнивание объектов. Объектная привязка. Инструмент Измерения.
96. Составные объекты Mesh, ShapeMerge, Boolean.
97. Параметрические модификаторы 3ds Max.
98. Способы координатного построения линейных примитивов в AutoCAD.
99. Практическое использование команд редактирования в AutoCAD.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании», который размещен в личном кабинете Гудиева О.Ю.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования

методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

№ конт-рольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная точка №1 по теме 1 - 2	5	10	15	30
2.	Контрольная точка №2 по теме 3 - 5	5	10	15	30
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		10	20	30	60
Активность на лекционных занятиях		10	х	х	10
Результативность работы на лабораторных занятиях		3	5	7	15
Поощрительные баллы (подготовка реферата, написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		х	х	15	15
Итого		23	25	52	100

### Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании»:

- к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие лабораторные работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей и промежуточной успеваемости более 50 баллов. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, имеющие задолженности по текущей успеваемости или набравшие от 50 до 64 баллов, должны пройти специальное контрольное мероприятие (зачет).

#### Критерии оценки ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задание	до 5
Итого	10

### *Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)*

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в

рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 баллов** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2-1 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### ***Выполнение практического задания (оценка умений, навыков)***

##### **Критерии оценки**

**5 баллов.** Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**4 балла.** Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

**3 балла.** Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.

**2 балла.** Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**1 балл.** Задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

**0 баллов.** Задание не выполнено.

#### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература:**

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, ф-л Московская государственная академия водного транспорта. - Москва:Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 383 с.

2. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, СПО. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с.

3. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Мытищинский ф-л. - Москва:Издательство "ФОРУМ", 2019. - 304 с.

4. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + V-Ray + Corona. Проектирование дизайна среды : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 333 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат/Павлодарский государственный педагогический университет. - Москва:Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 336 с.

2. Летин, А. С. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов лесотехн. профиля по специальности 250203 (260500) "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"/Моск. гос. ун-т леса. - М.:МГУЛ, 2006. - 212 с.

3. Рочегова, Н. А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Архитектура"/Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - М.:Академия, 2010. - 320 с.

4. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Красноярск:Сибирский федеральный университет, 2014. - 398 с.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»(далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:**

- <http://www.rmnt.ru/>– нормативная и методическая документация в областисадово-паркового строительства;
- <http://flower.onego.ru/>– информация о декоративных и хозяйственныхкачествах растений.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

Специфика изучения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам.

При изучении дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

**Первая тема** «Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности». При изучении данной темы рассматриваются базовые основы программы компьютерной графики и начальные этапы работы в графических редакторах.

При изучении **второй темы** «Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах» было рассмотрено создание текстовых эффектов, текстуры, имитация природных явлений, создание рамок, имитация объема в Photoshop. Ретушь фотографий, фотомонтаж.

**Третья тема** «Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при

проектировании». Работа с текстом, с растровыми объектами. Подготовка к печати и печать. Трюки и эффекты в Интерфейсе CorelDRAW.

**В четвертой теме «Чертежи в AutoCAD. Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности»** рассматривалось изучение и создание элементарных объектов, создание многоугольников, создание объектов произвольной формы, управление режимами просмотра, модификация простых объектов чертежа, модификация сложных объектов чертежа, штриховка и модификация свойств объектов, создание надписей и размеров.

**Пятая тема «SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования».** Работа с пользовательским фильтром, распечатка информации о растении, уходе, создание html страниц. Создание пользовательских полей, фильтрация по этим полям. Редактирование параметров растений в программе.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат и (или) статью по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий. Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Лекции, лабораторные, практические занятия и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно выполнить предложенные задания.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Программные продукты для ландшафтных дизайнеров – КОМПАС-3d, CoreIDRAW GraphicsSuite X3, Photoshop Extended CS3, SketchUp 2022.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. №88, площадь – 86,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<i>1. Учебная аудитория (ауд. № 86, площадь – 72,3 м2).</i>	Оснащение: специализированная мебель на 22 посадочных мест, персональный компьютер – 14 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 95, площадь – 50,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

**в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» и учебного плана по профилю подготовки «Современный ландшафтный дизайн урбанизированной среды».

Автор

к.с.-х.н., доцент Храпач В.В.

Рецензенты

д.с.х.н., профессор Шутко А.П.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» рассмотрена на заседании кафедры экологии и ландшафтного строительства протокол № 33 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» и учебного плана по профилю подготовки «Современный ландшафтный дизайн урбанизированной среды».

Зав. кафедрой экологии и  
ландшафтного  
строительства

к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» и учебного плана по профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Руководитель ОП

к.с.-х.н., доцент Храпач В.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информационные технологии в ландшафтной архитектуре»**  
 по подготовке магистранта по программе магистратуры по направлению  
 подготовки

<b>35.04.09</b>	<b>Ландшафтная архитектура</b>
код	направление подготовки
	Садово-парковое и ландшафтное строительство
	Профиль
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 14 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа – 52 ч., в том числе практическая подготовка – 18 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа – 56 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» является обучение основам работы в графических программах, необходимых для выполнения схем и планировок, объемных моделей, чертежей, подготовки фотоматериалов, разработки и анализа предпроектных вариантов и других графических работ, проводимых в ландшафтном проектировании.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.04 «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» является дисциплиной обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</b>  <i>ОПК-1.1</i> - Использует знание достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности  <i>ОПК-1.2</i> - Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Профессиональные компетенции(ПК):</b>  <b>ПК-1 – Способен организовывать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах</b>  <i>ПК-1.3</i> - Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологий, проводить организационно-технические мероприятия на территориях и объектах, обеспечивать контроль подготовки заданий на выполнение комплекса работ</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в решении типовых задач в профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</li> <li>- технологии использования программных продуктов при ландшафтном проектировании (ОПК-1.2);</li> <li>- (F/01.7) Зн.3: нормативно-технической документации по организации производства работ в области строительства, благоустройства территорий населенных пунктов и защиты зеленых насаждений, объектов ландшафтной архитектуры, капитального строительства (10.005) (ПК-1.3);</li> <li>- (F/01.7) Зн.8: научно-технических достижений в соответствующей отрасли производства и опыт передовых организаций, экономики и организации производства, труда и управления (10.005) (ПК-1.3)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных законов (ОПК-1.1);</li> <li>- работать в нескольких графических программах различного назначения (для обработки растровой и векторной графики, объемного моделирования, специализированных ландшафтных программах) (ОПК-1.2);</li> <li>- (F/01.7) У.3: обеспечивать своевременную подготовку технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт) в соответствии с нормативно-техническими требованиями и распределением производственных ресурсов (10.005) (ПК-1.3);</li> <li>(F/01.7) У.6: организовывать проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, а также работу в области научно-технической информации, рационализации и изобретательства, распространения передового производственного опыта (10.005) (ПК-1.3)</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение конкретных задач области профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</li> <li>- работы в различных программных продуктах, позволяющих автоматизировать различные процессы и стадии разработки архитектурного проекта (ОПК-1.2);</li> <li>- (F/01.7) Навыки и/или трудовые действия 4: организации разработки и реализация планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах (10.005) (ПК-1.3);</li> <li>(F/01.7) Навыки и/или трудовые действия 9: Контроль разработки и утверждения планов производства комплекса работ на территориях и объектах, контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов (10.005) (ПК-1.3)</li> </ul>
--	--

<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> «Современная компьютерная графика. Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности».</p> <p><b>Тема 2.</b> «Растровая графика. Рендеры и их доработка в программах».</p> <p><b>Тема 3.</b> «Векторные редакторы. Работа с PDF-форматом при проектировании»</p> <p><b>Тема 4.</b> Чертежи в AutoCAD. Использование знаний достижений науки и производства для решения конкретных задач в области профессиональной деятельности</p> <p><b>Тема 5.</b> SketchUp landscaping как основной элемент для визуализации. Плагины для ландшафтного проектирования.</p> <p><b>Тема 6.</b> V-ray как основа рендинга. Установка, настройка, основные параметры. Lumion – основы работы. Сопряжение со SketchUp. Анимация проекта. Организация разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологий, проведение организационно-технических мероприятий на территориях и объектах, обеспечение контроля подготовки заданий на выполнение комплекса работ</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.с.-х.н. В.В. Храпач</p>

