

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Раджабов Акрамжол Курбанович

Должность: к.б.н. директор института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 2023-10-23 14:09:07

Уникальный программный ключ:

088d9d84706d89c75c4a3aa1678d7c4c996222df



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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:

Директор института

садоводства и ландшафтной архитектуры

А.К. Раджабов

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В САДОВОДСТВЕ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 Садоводство

Направленность: Плодоводство, виноградарство и виноделие; Производство продукции овощных и лекарственных растений; Декоративное садоводство, газоноведение и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур

Курс 4

Семестр 8

Курс 5 (заочная форма обучения)

Сессия зимняя (заочная форма обучения)

Форма обучения – очная (все), заочная (направленность Декоративное садоводство, газоноведение и флористика)

Год начала подготовки - 2022

Регистрационный номер _____

Москва, 2022

Разработчик: Довганюк А.И., доцент, Пирогова К.И., старший преподаватель
«22» августа 2022 г.

Рецензент: Дормидонтова В.В., канд. арх., профессор
«23» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «28» августа 2022 г.

И.о.зав. кафедрой ландшафтной архитектуры,
канд. с.-х. наук, доцент Д.В. Калашников
(подпись)
«22» августа 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры, доцент
протокол № 11 А.В. Константинович
(подпись)
25 августа 2022 г.

зав. кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений,
докт. с.-х. наук, профессор С.Г. Монахос
(подпись)
«22» августа 2022 г.

зав. кафедрой плодоводства, виноградарства и виноделия,
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Соловьев
(подпись)
«22» августа 2022 г.

и.о. зав. кафедрой овощеводства,
канд. с.-х. наук, доцент В.И. Терехова
(подпись)
«22» августа 2022 г.

и.о. зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения,
канд. биол. наук, доцент С.В. Тазина
(подпись)
«22» августа 2022 г.

Отдел комплектования ЦНБ Ермилова Л.В.
(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных средств получены:

Методический отдел УМУ

«__»

201_г

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
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 ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	ОШИБКА! Закладка не определена.
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
7.1 Основная литература	21
7.2 Дополнительная литература.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3. Нормативно правовые акты.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	22
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	24
Виды и формы отработки пропущенных занятий	25
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В Т.Ч. ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	25

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Компьютерная графика в садоводстве»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «САДОВОДСТВО», направленности Плодоводство, виноградарство и виноделие; Овощеводство открытого и защищенного грунта; Производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья; Декоративное садоводство, газоноведение и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу ознакомления студентов с современными компьютерными 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 садоводства. Подготовить бакалавра к профессиональной деятельности в области проектирования, создания объемных моделей и обработки их с использованием технических средств и специализированного программного обеспечения.

Место дисциплины в учебном плане: часть, формируемая участниками образовательных отношений плана по направлению подготовки 35.03.05 «САДОВОДСТВО». Дисциплина осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-5.

Краткое содержание дисциплины: Виды компьютерной графики, понятие цвета; Технические средства обеспечения садоводства; Специализированное программное обеспечение для садоводства

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Компьютерная графика в садоводстве» является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу ознакомления студентов с современными компьютерными 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 садоводства. Подготовить бакалавра к профессиональной деятельности в области проектирования, создания объемных моделей и обработки их с использованием технических средств и специализированного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Компьютерная графика в садоводстве» включена в цикл дисциплин часть, формируемая участниками образовательных отношений в блок дисциплин по выбору обучающегося. Реализация в дисциплине «Компьютерная графика в садоводстве» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Компьютерная графика в садоводстве» являются «Введение в садоводство».

Особенностью дисциплины является формирование практических навыков работы с редакторами графической информации и возможность использования данных навыков и знаний в профессиональной деятельности специалиста в области садоводства.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика в садоводстве» 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.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	уметь	владеть
1.	ПКос-5.6	Использует садовые культуры для создания комфортной среды обитания	возможности компьютерных технологий в производственной деятельности по садоводству	составлять библиотеки природных форм и элементов ландшафта	навыками создания ландшафтных композиций из древесно-кустарниковых растений

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	в т.ч. по семестрам № 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
1. Контактная работа:	36,25/4	36,25/4
Аудиторная работа		
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	12	12
практические занятия (ПЗ)	24/4	24/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	в т.ч. по семестрам
		№ 8
2. Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	26,75	26,75
<i>подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

Таблица 26

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
(заочная форма обучения)**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	в т.ч. по семестрам
		№ 9
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72 / 2	72 / 2
1. Контактная работа:	8,25 / 2	8,25 / 2
Аудиторная работа		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	4 / 2	4 / 2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	55,75	55,75
<i>подготовка к зачету (контроль)</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего всего/в т.ч. практическая подготовка	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/в т.ч. практическая подготовка	ПКР	
Раздел 1. Виды компьютерной графики, понятие цвета	20	8	2		10
Раздел 2. Технические средства обеспе-	14	2	2		10

Наименование разделов и тем	Всего всего/в т.ч. практиче ская подготовк а	Аудиторная работа			Внеаудито рная работа СР
		Л	ПЗ всего/в т.ч. практи ческая подгото вка	ПКР	
чения садоводства					
Раздел 3. Специализированное про граммное обеспечение для садоводства	37,75 / 4	2	20 / 4		15,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Всего за семестр	72 / 4	12	24 / 4	0,25	35,75
Итого по дисциплине	72 / 4	12	24 / 4	0,25	35,75

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Всего всего/в т.ч. практиче ская подготовк а	Аудиторная работа			Внеаудито рная работа СР
		Л	ПЗ всего/в т.ч. практи ческая подгото вка	ПКР	
Раздел 1. Виды компьютерной графики, понятие цвета	19	2			17
Раздел 2. Технические средства обеспе чения садоводства	19	2			17
Раздел 3. Специализированное про граммное обеспечение для садоводства	33,75 / 2		4 / 2		29,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Всего за семестр	72 / 2	4	4 / 2	0,25	59,75
Итого по дисциплине	72 / 2	4	4 / 2	0,25	59,75

Раздел 1. Виды компьютерной графики, понятие цвета

Тема 1. Фрактальная графика.

Сущность фрактальной графики. Классификация фракталов – геометрические, алгебраические и схоластические. Метод формирования изображения. Применение основ фрактальной графики в садоводстве.

Тема 2. Растровая графика.

Растровый способ представления изображения. Пиксель и растр. Характеристики растра. Понятие разрешения виды разрешающей способности. Ли
ниатура. 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 Безье. 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. Системы управления цветом – калибровка.

Тема 5. Трехмерная графика.

Принцип создания трехмерных объектов. Специфика трехмерной графики. Рабочее пространство и типы пространств. Классификация трехмерных объектов: геометрические и негеометрические объекты. Модели описания поверхностей – аналитическая. Векторная полигональная, воксельная и т.д. Их достоинства и недостатки. Порядок создания и визуализации трехмерных объектов. Настройка свойств материалов. Средства создания трехмерных объектов.

Раздел 2. 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. 3 D 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. Основы стереолитографии. Классификация. Модели аппаратов.

Раздел 3. Специализированное программное обеспечение для садоводства

Тема 1. Наш сад Кристалл 10.0

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. Pro Landscaping

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. Real Time Landscaping Architect

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. OnixTREE

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. Adobe Photoshop и корпорация Trimble Navigation.

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

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.

4.3 Лекции/практические занятия

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

Таблица 4а

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Понятие стиля и стилизации. Регулярное и пейзажное направления в ландшафтном искусстве.				
	Тема 1. Фрактальная графика	Лекция №1 Компьютерное искусство. История компьютерной графики. Направления и область приложения компьютерной графики. Фрактальная графика, особенности использования в садоводстве.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	2
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция №2 Растровая графика. Программы для обработки растровой графики. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	2
	Тема 2. Растровая графика Тема 3.	Лекция 3. Форматы файлов, особенности их выбора при сохранении графических изображений. Векторизаторы и растрезаторы, принцип работы, примеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Векторная графика				
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Лекция 4. Принципы отображения цвета в компьютерной графике, цветовые модели. Трехмерное моделирование, принципы работы. Приграммы для создания и обработки трехмерной графики Onix Tree, SketchUp.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	2
	все темы	Практическое занятие №8 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	тестирование	2
2.	Раздел 2. Понятие ландшафтной композиции.				
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 5 Технические средства обеспечения принтеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 5. Технические средства обеспечения плоттеры, сканеры и 3D сканеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 1. Устройства ввода информации	Лекция 6. Технические средства обеспечения дигитайзеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	1
	все темы	Практическое занятие №15 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	тестирование	2
3.	Раздел 3. Принципиальные этапы ландшафтного проектирования малого сада. Порядок ведения работ по благоустройству и озеленению территории.				
	Тема 2. Pro Landscaping	Лекция 5 Специализированные программы для садоводства. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 1. Наш сад Кристалл 10.0	Лекция 5. Специализированные программы для садоводства. Наш сад 3D. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 3. Real Time Landscaping Architect	Лекция 6 Специализированные программы для садоводства. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	1
	Тема 5. Adobe Photoshop и корпорация Trimble Navigation	Практическое занятие №1 Adobe Photoshop. Разработка комплекта пиктограмм плодов плодовых культур	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №2 Adobe Photoshop. Разработка простого коллажа из плодов и винограда	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №3 Графическая работа 1. Adobe Photoshop. Оформление рекламной надписи плодопитомника (по	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	2 / 2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		индивидуальному заданию)			
		Практическое занятие №4 Adobe Photoshop. Разработка комплектов рисунков природных форм (пиктограмм)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №5 Adobe Photoshop. Создание комплекта текстур для покрытий	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №6-7 Графическая работа 2. Adobe Photoshop. Разработка генерального плана выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	2 / 2
		Практическое занятие №11 SketchUp. Разработка МАФ для выставочной зоны питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №12 SketchUp. Создание компонентов на основе комплекта пиктограмм деревьев и кустарников	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №13 SketchUp. Моделирование элемента ландшафта рельефа по горизонталям	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	2
		Практическое занятие №14 Графическая работа 3. SketchUp. Установка на рельефе МАФ, пиктограмм растений и т.д. – моделирование выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	2

Таблица 4б

заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Понятие стиля и стилизации. Регулярное и пейзажное направления в ландшафтном искусстве.				
	Тема 1. Фрактальная графика	Лекция №1 Компьютерное искусство. История компьютерной графики. Направления и область приложения компьютерной графики. Фрактальная графика, особенности использования в садоводстве.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция №1 Растровая графика. Программы для обработки растровой графики. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция 1. Форматы файлов, особенности их выбора при сохранении графических изображений. Векторизаторы и растрезаторы, принцип работы, примеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 4. Цвет в	Лекция 1. Принципы отображения цвета в компьютерной графике, цветовые модели.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	компьютерной графике	Трехмерное моделирование, принципы работы. Приграммы для создания и обработки трехмерной графики Onix Tree, SketchUp.			
	все темы	Практическое занятие №8 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	тестирование	0
2.	Раздел 2. Понятие ландшафтной композиции.				
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 2 Технические средства обеспечения принтеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 2.. Технические средства обеспечения плоттеры, сканеры и 3D сканеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	1
	Тема 1. Устройства ввода информации	Лекция 2. Технические средства обеспечения дигитайзеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0,5
	все темы	Практическое занятие №15 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	тестирование	0
3.	Раздел 3. Принципиальные этапы ландшафтного проектирования малого сада. Порядок ведения работ по благоустройству и озеленению территории.				
	Тема 2. Pro Landscaping	Лекция 5 Специализированные программы для садоводства. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0
	Тема 1. Наш сад Кристалл 10.0	Лекция 6. Специализированные программы для садоводства. Наш сад 3D. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0
	Тема 3. Real Time Landscaping Architect	Лекция 7. Специализированные программы для садоводства. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	-	0
	Тема 5. Adobe Photoshop и корпорация Trimble Navigation	Практическое занятие №1 Adobe Photoshop. Разработка комплекта пиктограмм плодов плодовых культур	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	1
		Практическое занятие №2 Adobe Photoshop. Разработка простого коллажа из плодов и винограда	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	1
		Практическое занятие №3 Графическая работа 1. Adobe Photoshop. Оформление рекламной надписи плодопитомника (по индивидуальному заданию)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	2 / 2
		Практическое занятие №4 Adobe Photoshop. Разработка комплектов рисунков природных форм (пиктограмм)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	0
		Практическое занятие №5 Adobe Pho-	ОК-7, ОПК-1,	собеседование	0

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		toshop. Создание комплекта текстур для покрытий	ОПК-3, ПК-6		
		Практическое занятие №6-7 Графическая работа 2. Adobe Photoshop. Разработка генерального плана выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	0
		Практическое занятие №11 SketchUp. Разработка МАФ для выставочной зоны питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	1
		Практическое занятие №12 SketchUp. Создание компонентов на основе комплекта пиктограмм деревьев и кустарников	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	0
		Практическое занятие №13 SketchUp. Моделирование элемента ландшафта рельефа по горизонталям	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	собеседование	1
		Практическое занятие №14 Графическая работа 3. SketchUp. Установка на рельефе МАФ, пиктограмм растений и т.д. – моделирование выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	защита работы	0

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	Раздел 1. Понятие стиля и стилизации. Регулярное и пейзажное направления в ландшафтном искусстве.			
	Тема 1. Фрактальная графика	Лекция №1 Компьютерное искусство. История компьютерной графики. Направления и область приложения компьютерной графики, особенности использования в садоводстве.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция №2 Растровая графика. Программы для обработки растровой графики. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция 3. Форматы файлов, особенности их выбора при сохранении графических изображений. Векторизаторы и растрезаторы, принцип работы, примеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Лекция 4. Принципы отображения цвета в компьютерной графике, цветовые модели. Трехмерное моделирование, принципы работы. Приграммы для создания и обработки трехмерной графики Onix Tree, SketchUp.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	- 2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	все темы	Практическое занятие №8 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к тестированию
2.	Раздел 2. Понятие ландшафтной композиции.			
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 5 Технические средства обеспечения принтеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 5. Технические средства обеспечения плоттеры, сканеры и 3D сканеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 1. Устройства ввода информации	Лекция 6. Технические средства обеспечения дигитайзеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	все темы	Практическое занятие №15 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к тестированию
3.	Раздел 3. Принципиальные этапы ландшафтного проектирования малого сада. Порядок ведения работ по благоустройству и озеленению территории.			
	Тема 2. Pro Landscaping	Лекция 5 Специализированные программы для садоводства. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 1. Наш сад Кристалл 10.0	Лекция 5. Специализированные программы для садоводства. Наш сад 3D. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 3. Real Time Landscaping Architect	Лекция 6 Специализированные программы для садоводства. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 5. Adobe Photoshop и корпорация Trimble Navigation	Практическое занятие №1 Adobe Photoshop. Разработка комплекта пиктограмм плодов плодовых культур	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №2 Adobe Photoshop. Разработка простого коллажа из плодов и винограда	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №3 Графическая работа 1. Adobe Photoshop. Оформление рекламной надписи плодопитомника (по индивидуальному заданию)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №4 Adobe Photoshop. Разработка комплектов рисунков природных форм (пиктограмм)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №5 Adobe Photoshop. Создание комплекта текстур для покрытий	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №6-7 Графическая работа 2. Adobe Photoshop. Раз-	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
		работка генерального плана выставочной зоны плодового питомника		практической работы
		Практическое занятие №11 SketchUp. Разработка МАФ для выставочной зоны питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №12 SketchUp. Создание компонентов на основе комплекта пиктограмм деревьев и кустарников	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №13 SketchUp. Моделирование элемента ландшафта рельефа по горизонталям	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №14 Графическая работа 3. SketchUp. Установка на рельефе МАФ, пиктограмм растений и т.д. – моделирование выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы

Таблица 5б

заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	Раздел 1. Понятие стиля и стилизации. Регулярное и пейзажное направления в ландшафтном искусстве.			
	Тема 1. Фрактальная графика	Лекция №1 Компьютерное искусство. История компьютерной графики. Направления и область приложения компьютерной графики. Фрактальная графика, особенности использования в садоводстве.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция №1 Растровая графика. Программы для обработки растровой графики. Векторная графика. Программы для обработки векторной графики. Принцип работы, примеры проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Растровая графика Тема 3. Векторная графика	Лекция 1. Форматы файлов, особенности их выбора при сохранении графических изображений. Векторизаторы и растрезаторы, принцип работы, примеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 4. Цвет в компьютерной графике	Лекция 1. Принципы отображения цвета в компьютерной графике, цветовые модели. Трехмерное моделирование, принципы работы. Приграммы для создания и обработки трехмерной графики Onix Tree, SketchUp.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	все темы	Практическое занятие №8 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельная проработка темы
2.	Раздел 2. Понятие ландшафтной композиции.			

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 2 Технические средства обеспечения принтеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Устройства вывода информации	Лекция 2.. Технические средства обеспечения плоттеры, сканеры и 3D сканеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 1. Устройства ввода информации	Лекция 2. Технические средства обеспечения дигитайзеры.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	проработка конспекта лекции, подготовка к промежуточному контролю
	все темы	Практическое занятие №15 Тестирование. Защита работ	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельная проработка темы
3.	Раздел 3. Принципиальные этапы ландшафтного проектирования малого сада. Порядок ведения работ по благоустройству и озеленению территории.			
	Тема 2. Pro Landscaping	Лекция 5 Специализированные программы для садоводства. Pro Landscaping. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельная проработка темы
	Тема 1. Наш сад Кристалл 10.0	Лекция 6. Специализированные программы для садоводства. Наш сад 3D. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельная проработка темы
	Тема 3. Real Time Landscaping Architect	Лекция 7. Специализированные программы для садоводства. Real Time. Примеры работ, принцип создания проектов.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельная проработка темы
	Тема 5. Adobe Photoshop и корпорация Trimble Navigation	Практическое занятие №1 Adobe Photoshop. Разработка комплекта пиктограмм плодов плодовых культур	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №2 Adobe Photoshop. Разработка простого коллажа из плодов и винограда	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №3 Графическая работа 1. Adobe Photoshop. Оформление рекламной надписи плодопитомника (по индивидуальному заданию)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №4 Adobe Photoshop. Разработка комплектов рисунков природных форм (пиктограмм)	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельное выполнение чертежа
		Практическое занятие №5 Adobe Photoshop. Создание комплекта текстур для покрытий	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельное выполнение чертежа
		Практическое занятие №6-7 Графическая работа 2. Adobe Photoshop. Разработка генерального плана выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельное выполнение чертежа
		Практическое занятие №11 SketchUp.	ОК-7, ОПК-1,	подготовка к защите

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
		Разработка МАФ для выставочной зоны питомника	ОПК-3, ПК-6	практической работы
		Практическое занятие №12 SketchUp. Создание компонентов на основе комплекта пиктограмм деревьев и кустарников	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №13 SketchUp. Моделирование элемента ландшафта рельефа по горизонталям	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	подготовка к защите практической работы
		Практическое занятие №14 Графическая работа 3. SketchUp. Установка на рельефе МАФ, пиктограмм растений и т.д. – моделирование выставочной зоны плодового питомника	ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-6	самостоятельное выполнение чертежа

Самостоятельная работа над материалами курса осуществляется с помощью учебников и учебных пособий, согласно списку основной и рекомендуемой литературы, а также конспекта лекций, анализа решенных задач на практических занятиях.

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.	Использование компьютерной графики в садоводстве	Л Проблемная лекция
2.	Защита графических работ	ПЗ Творческий конкурс
3.	Новые возможности технических средств в компьютерной графике	Л Проблемная лекция

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

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

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. 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 А₄. В процессе защиты студент должен знать технологию выполнения работы и показать владение инструментарием программы.

За каждую сданную и защищенную работу студенту начисляются баллы в соответствии с рейтинговой системой оценки на текущий год. Баллы начисляются с учетом качества выполнения графической работы и уровнем усвоения теоретического материала, проявленным при ее защите.

Варианты теста

1. К недостаткам векторной графики относят
 1. потери качества изображения при монтаже и редактировании
 2. большой размер файла с изображением
 3. **возможные сложности на пути компьютер-принтер, приводящие к проблемам печати**
 4. независимость качества печати от характеристик устройства вывода
2. К специализированным форматам графических файлов растровой графики не относят
 1. TIFF
 2. GIF
 3. **DWG**
 4. PCX
3. Количеством пикселей по вертикали и по горизонтали измеряют
 1. разрешающую способность
 2. **размер изображения**
 3. расположение пикселей в пространстве
 4. форму пикселей
4. К геометрическим объектам моделирования 3D графики не относят
 1. **источники света**
 2. поверхности Безье
 3. NURBS-поверхности
 4. полигональные объекты
5. 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
6. Формат 3D принтера – STL – позволяет представить любой объект в виде совокупности
 1. вокселей
 2. прямоугольников
 3. точек
 4. **треугольников**

7. Бумага из лазерного принтера после печати появляется горячей. Почему?
 1. это связано с воздействием лазера на бумагу
 2. это связано с обработкой бумаги до печати (тонер прилипает только к горячей бумаге)
 3. это связано с необходимостью нагрева бумаги для фиксации тонера после акта печати
 4. это связано с неисправностью принтера
8. Программа для ландшафтного проектирования, в которой реализован принцип Step-by-step – ша за шагом:
 1. **LandDesigner**
 2. Наш сад Рубин
 3. Arcon – визуальная архитектура
 4. SketchUp
9. Программа OnixTREE предназначена для
 1. **Моделирование деревьев и цветов**
 2. Моделирование ландшафта и деревьев
 3. Моделирование цветов и рельефа
 4. Моделирование построек и рельефа и растений
10. Настройка искусственного освещения не возможна в программе
 1. **SketchUp**
 2. Sierra Land Designer
 3. Наш сад 9.0 Рубин
 4. ArCon+

2) Вопросы для подготовки к зачету

1. Растровая графика. Определение, принцип создания. Пиксель. Растр. Достоинства и недостатки растровой графики.
2. Характеристики растра.
3. Разрешающая способность. Отличие ppi, dpi, lpi. Оценка разрешающей способности растра.
4. Режимы изображения в компьютерной графике.
5. Достоинства и недостатки растровой графики. Графические редакторы растровой графики.
6. Алгоритмы сжатия растровой графики. Обоснование необходимости. Сравнительная характеристика.
7. Векторная графика. Определение. Принцип построения изображения.
8. Объекты векторной графики и их атрибуты.
9. Структура векторной иллюстрации.
10. Достоинства и недостатки векторной графики в сравнении с растровой. Графические редакторы векторной графики.
11. Применение векторной графики. Форматы файлов для Web. Цвет в векторной графике.
12. Векторизаторы и растеризаторы. Классификация. Принцип работы.
13. Форматы файлов предназначенные для работы с растровой графикой.
14. Форматы файлов предназначенные для работы с векторной графикой.
15. Система управления цветом. Палитры и библиотеки цветов.

16. Понятие цветовой модели. Цветовая модель Lab
17. Понятие цветовой модели. Цветовая модель RGB
18. Понятие цветовой модели. Цветовые модели CMY и CMYK
19. Понятие цветовой модели. Цветовая модель HSB
20. Отличие перцепционных, аддитивных и субтрактивных цветовых моделей. Аппаратно зависимые и аппаратно независимые модели.
21. Цвет и свет. Трехмерные свойства цвета. Биологические основы восприятия цвета человеком.
22. Трехмерная графика. Форматы файлов.
23. Принтеры. Классификация. Принцип работы.
24. Плоттеры и каттеры. Классификация. Принцип работы.
25. Дигитайзер. Классификация. Принцип работы.
26. Сканер. Принцип действия. Классификация. Принцип работы.
27. Принтеры на твердых красителях. 3D-принтеры.

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

При изучении дисциплины используют рейтинговую систему оценки знаний и умений студентов. Регулярно в течение семестра проводят учет защиты практических работ (защита в течение 2х недель), выполнения реферата (или контрольного задания), посещения лекционных занятий, результата деловых и командных игр.

Бально-рейтинговая система оценки ежегодно может быть дополнена дополнительными пунктами с учетом рабочего учебного плана.

Пример бально-рейтинговой оценки:

1. Графические работы (по 20 баллов защита) – 3 шт. – 60 баллов;
 2. Тест (по 20 баллов) – 2 шт. – 40 баллов;
- Всего 100 баллов.

Студентов, набравших менее 60 баллов, не допускают до сдачи зачета. В этом случае возможно повторное выполнение графических работ и их перезащита.

В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачет
85-100	зачет
70-84	
60-69	
0-59	незачет

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

- 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: 06.07.2022). — 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 система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177030> (дата обращения: 06.07.2022). — 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: 06.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

- 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: 06.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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: 06.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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: 06.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Довганюк А.И. Информационные технологии в ландшафтном проектировании: Лабораторно-практические занятия по дисциплине: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 106 с. (93 экз.)
2. Материалы для самостоятельной подготовки и проведения контроля успеваемости студентов по предмету Информационные технологии в ландшафтном проектировании: Методические указания / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 48 с. (10 экз.)

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

1. Приложения для обработки фотографий. Семейство продуктов Adobe Photoshop Режим доступа: <http://www.adobe.com/>, свободный. – Заглавие с экрана.

2. Photoshop уроки и все для фотошоп. Режим доступа: <http://www.photoshop-master.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.

3. Фотошоп онлайн. Фотоэффекты. Кисти, рамки, уроки фотошоп. Режим доступа: <http://mirphotoshop.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.

4. Trimble SketchUp. Режим доступа: <http://sketchup.google.com>, свободный. – Заглавие с экрана.

5. Просто SketchUp. Режим доступа: <http://prosketchup.narod.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Power Point</i>	обучающая		2008
2	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Word</i>	обучающая		2008
3	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Excel</i>	расчетная		2008
4	Раздел 1	Photoshop CS Extended	расчетная	Adobe	
5	Раздел 1	SketchUp	расчетная	Trimble Navigation	
6	Раздел 1-4	NetOpSchool	контролирующая		

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

Лекционные занятия по дисциплине «Компьютерная графика в садоводстве» должны проводиться в аудитории, оборудованной мультимедийным проектором.

Практические занятия по дисциплине должны проводиться в специализированной аудитории, оборудованной персональными компьютерами (не менее 25 шт.), объединенными в локальную вычислительную сеть с установленной программой и мультимедийным проектором. Каждый компьютер должен иметь выход в Internet.

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)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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 инди-	<ol style="list-style-type: none"> 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)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>видуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	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)
<i>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 144) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</i>	1. Компьютеры – 20 шт. 2. Столы – 39 шт. 3. Wi-fi
<i>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 133) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</i>	1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
<i>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет 508 (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	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

Для наиболее полного усвоения разделов дисциплины студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

- посещать лекции и практические занятия;
- тщательно выполнять схематические зарисовки для создания наиболее полного представления о планировке и характерных особенностях ландшафтного объекта;
- старательно овладевать специальной терминологией изучаемой дисциплины;
- закреплять полученные знания об исторических и современных стилях в ландшафтном искусстве, составляя хронологические таблицы и выполняя графические работы;
- стремиться к максимальному соблюдению сроков сдачи практических заданий.

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 лекциях, при подготовке к семинарским занятиям, на практических и лабораторных занятиях;

4. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и ВКР, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Для успешного освоения дисциплины «Основы инженерной графики в садоводстве» студенту рекомендуются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- чтение учебника, конспектов лекций, дополнительной литературы по предмету;
- конспектирование учебника;
- ознакомление с нормативными документами;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекций;
- ответы на контрольные вопросы в ходе компьютерного тестирования;
- подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях;
- подготовка рефератов, докладов;
- решение типовых задач и упражнений;
- выполнение расчетно-графических работ.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в 2-х недельный срок с момента выхода на учебу подготовить и предъявить преподавателю соответствующие практические задания.

В случае более поздней сдачи работ снижается балльно-рейтинговая оценка студента по конкретным работам.

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

Дисциплина «Компьютерная графика в садоводстве» является важной для обучения студента бакалавра ряду специализированных дисциплин. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере садоводства.

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

В процессе выполнения графических работ необходимо поощрять инициативу студента по созданию дополнительных чертежей, детальной проработке фрагментов, отрисовке дополнительных элементов.

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.

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

Медиа материалы 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:

Довганюк А.И., канд. биол. наук, доцент

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters.

(подпись)