

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, профессор

П.Б. Акмаров

« 19 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки **35.03.01 – Лесное дело**

Направленность подготовки – **садово-парковое строительство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Ижевск 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ООП.....	3
3	Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины.....	4
4	Структура и содержание дисциплины.....	6
5	Образовательные технологии.....	9
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины...	9
7	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	10
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
	Фонд оценочных средств.....	13
	Лист регистрации изменений.....	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Целью данного курса является обучение студентов теоретическим и практическим основам компьютерной графики, современным методам создания и редактирования графических изображений, начиная с самых простых и кончая достаточно сложными графическими документами, которые находят свое применение при ведении работ по садово-парковому строительству.

Задачами курса являются:

- знакомство с основами компьютерной графики;
- знакомство с наиболее распространенными программами, используемыми для ландшафтного и архитектурного проектирования;
- изучение принципов создания проектов с помощью компьютерных программ.

При завершении курса студенты должны обладать следующими теоретическими знаниями и практическими навыками:

- знать виды компьютерной графики и программы-редакторы графики;
- знать современные программы, используемые для создания проектов;
- уметь самостоятельно создавать проекты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Данная учебная дисциплина включена в вариативную часть. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра по дисциплинам: «Информатика».

В процессе обучения и по завершении курса студент должен ознакомиться и получить практические навыки при работе с наиболее популярными графическими редакторами.

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» формирует базовые знания для получения выпускником профессиональных умений.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- роль и место знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности;
- общие принципы построения изображения;
- основные алгоритмические конструкции построения изображения;
- эволюцию графических стандартов, их классификация;
- понятие компьютерная графика;
- основные этапы построения изображения на ЭВМ;
- постановка задачи построения изображения и спецификация программ;
- стандартные типы графических файлов;
- структуры данных; модульные программы; рекурсивные определения и алгоритмы;

Студент должен уметь:

- реализовывать изображения различной сложности;
- применять основополагающие принципы разработки графических и мультимедийных систем;
- анализировать графические и мультимедийные интерфейсы с точки зрения взаимодействия человека и компьютера;
- описывать набор программных средств, которые могут быть использованы в процессе разработки графических и мультимедийных систем;
- использовать существующие графические пакеты для разработки удобных графических приложений.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины «Компьютерное моделирование»

Содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин, практик	
На которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Информатика	Садово-парковое строительство и хозяйство Ландшафтное проектирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

- обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);

- знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);

- способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);

- способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-3).

3.1 Перечень компетенций

Но- мер/индекс компетен- ции	Содержание компетен- ции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины сту- дент должен:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-5	обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	систематику, анатомию, морфологию, физиологию и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии	систематизировать знания	базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и т.д.
ОПК-7	знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	закономерности лесовозобновления, роста и развития лесных насаждений	выявлять закономерности лесовозобновления, роста и развития лесных насаждений	знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития лесных насаждений
ОПК-13	способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	систематическую принадлежность, названия основных видов	определять систематическую принадлежность, названия основных видов	знаниями систематической принадлежности, названий основных видов
ПК-3	способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	проектировать объекты лесного и лесопаркового хозяйства	способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерное моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Се- местр	Всего часов	Ауди- торных	Самост. ра- бота	Лекций	Лабора- торных	Контроль
4	108	48	60	16	32	Зачет
Всего	108	48	60	16	32	

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (моду- ля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоем- кость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; -промежуточной атте- стации КРС
		все- го	лек- ции	лаб. заня- тия	СРС	
Раздел 1. Аппаратное обеспе- чение графических работ		56	6	22	28	
1	Введение в компьютерную графику и дизайн	6	2	–	4	Экспресс-опрос на лек- ции, тестирование
2	Работа в среде Microsoft Office (Word, Excel)	12	–	8	4	Проверка выполнения заданий
3	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	6	2	–	4	Экспресс-опрос на лек- ции, тестирование
4	Создание презентаций с помощью Ms Power Point	8	–	4	4	Проверка выполнения заданий
5	Представление графиче- ских данных. Цветовые мо- дели и их виды	8	2	2	4	Экспресс-опрос на лек- ции, тестирование
6	Использование графическо- го редактора Paint	16	–	8	8	Проверка выполнения заданий
Раздел 2. Виды компьютерной графики		52	10	10	32	
7	Фрактальная графика	10	2	–	8	Экспресс-опрос на лек- ции, тестирование
8	Растровая графика. Форма- ты растровых файлов	20	2	10	8	Экспресс-опрос на лек- ции, тестирование
9	Векторная графика	10	2	–	8	Экспресс-опрос на лек- ции
10	Трехмерная графика. Про- граммные средства обра- ботки трехмерной графики	12	4	–	8	Экспресс-опрос на лек- ции
Всего:		108	16	32	60	

4.2 Содержание лекций дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Аппаратное обеспечение графических работ		
1	Введение в компьютерную графику	<ol style="list-style-type: none"> 1) Определение и основные задачи компьютерной графики. 2) Области применения компьютерной графики. 3) История развития компьютерной графики. 4) Виды компьютерной графики.
2	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	<ol style="list-style-type: none"> 1) Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики 2) Видеоадаптер 3) Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы 4) Плоттеры (графопостроители) 5) Сканеры, классификация и основные характеристики 6) Дигитайзеры 7) Манипулятор «мышь», джойстики, тачпады 8) Средства диалога для систем виртуальной реальности
3	Представление графических данных. Цветовые модели и их виды	<ol style="list-style-type: none"> 1) Форматы графических файлов 2) Понятие цвета и его характеристики 3) Виды цветовых моделей
Раздел 2. Виды компьютерной графики		
4	Фрактальная графика	<ol style="list-style-type: none"> 1) Понятие фрактала и история появления фрактальной графики 2) Понятие размерности и ее расчет
5	Растровая графика. Форматы растровых файлов	<ol style="list-style-type: none"> 1) Растровая графика, общие сведения 2) Растровые представления изображений 3) Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением 4) Достоинства и недостатки растровой графики 5) Форматы растровых графических файлов 6) Средства для работы с растровой графикой
6	Векторная графика	<ol style="list-style-type: none"> 1) Векторная графика, общие сведения 2) Элементы векторной графики. Объекты и их атрибуты 3) Цвет в векторной графике 4) Структура векторной иллюстрации
7	Трехмерная графика. Программные средства обработки	<ol style="list-style-type: none"> 1) Основные понятия трехмерной графики. 2) Области применения трехмерной графики. 3) Средства обработки трехмерной графики.

4.3 Лабораторные занятия

Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Аппаратное обеспечение графических работ	
Работа в среде Microsoft Office (Word, Excel)	8
Представление графических данных. Цветовые модели и их виды	2
Создание презентаций с помощью Ms Power Point	4

Использование графического редактора Paint	8
Раздел 2. Виды компьютерной графики	
Растровая графика. Форматы растровых файлов	10

4.4 Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Самостоятельную работу студентов (СРС) можно разделить на текущую и творческую.

Текущая СРС – работа с лекционным материалом, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием сетевого образовательного ресурса; опережающая самостоятельная работа; выполнение домашних заданий; изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; подготовка тестированиям.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа – поиск, анализ, структурирование информации по темам, выносимым на самостоятельное изучение (ресурсы Интернет в том числе).

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Аппаратное обеспечение графических работ				
1	Введение в компьютерную графику	4	Работа с литературой	Тестирование, опрос
2	Работа в среде Microsoft Office (Word, Excel)	4	Подготовка задания	Проверка выполнения заданий
3	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	4	Работа с литературой	Тестирование, опрос
4	Создание презентаций с помощью Ms Power Point	4	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
5	Представление графических данных. Цветовые модели и их виды	4	Работа с литературой	Тестирование, опрос
6	Использование графического редактора Paint	8	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
Раздел 2. Виды компьютерной графики				
7	Фрактальная графика	8	Работа с литературой	Тестирование, опрос
8	Растровая графика. Форматы растровых файлов	8	Работа с литературой	Тестирование, опрос
9	Векторная графика	8	Работа с литературой	Тестирование, опрос
10	Трёхмерная графика. Программные средства обработки трёхмерной графики	8	Работа с литературой	Тестирование, опрос
	Итого:	60		

4.5 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)				
		ОПК-5	ОПК-7	ОПК-13	ПК-3	общее количество
Раздел 1. Аппаратное обеспечение графических работ	56	+	+	+		3
Раздел 2. Виды компьютерной графики	52				+	1

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

ФОО Методы	Лекц.	Лаб. раб.
<i>IT</i> -методы	+	+
Работа в команде		
<i>Case-study</i>		+
Обучение на основе опыта		+
Опережающая самостоятельная работа		+
Исследовательский метод		+
Количество часов общее	2	10

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Компьютерное моделирование» осуществляется в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике;

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средства

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
			Форма	Кол-во вопросов в задании
1	ВК, Тат	Раздел 1. Аппаратное обеспечение графических работ	Входной контроль	3 задания
			Текущий контроль	3 задания
			Тестирование по итогам раздела	10 вопросов
2	Тат, ПрАт	Раздел 2. Виды компьютерной графики	Текущий контроль	5 заданий
			Тестирование по итогам раздела	10 вопросов

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование».
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. П.Б. Акмаров, Е.В. Пашков, Компьютерная графика. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов [Электронный ресурс] Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. Режим доступа: <http://portal.izhgsa.ru>

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№	Основная литература	Имеется в библиотеке
1	Паничев В.В., Соловьев Н.А. Компьютерное моделирование. Оренбург, 2014	ЭБС Руконт http://rucont.ru/efd/193272
2	Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. М.: Едиториал УРСС, 2004	50

7.2 Дополнительная литература

1	Инженерная и компьютерная графика: курс лекций / А.М. Бобрешов, И.С. Коровченко, В.А. Степкин.– Воронеж: Воронежский ГУ, 2014.– 49 с.	ЭБС Руконт http://rucont.ru/efd/325201
2	Петрова С. С. Инженерная и компьютерная графика: учебно-методическое пособие / С. С. Петрова.– Самара: РИЦ СГСХА, 2015 .	ЭБС Руконт http://rucont.ru/efd/343427
3	Богданова Е.А. Инженерная и компьютерная графика : метод. указ. к лаб. работе №2 / Е.А. Богданова.– Самара : Изд-во ПГУТИ, 2015	ЭБС Руконт http:// rucont.ru/efd/319633

7.3 Интернет-ресурсы:

- 1) Электронный учебник: А.Ю. Демин. Компьютерная графика. Томск, ТПУ: <http://compgraph.tpu.ru>
- 2) Электронный учебник WebCT А.Ю. Демин. Компьютерная графика. Томск, ТПУ
- 3) www.photoshop-master.ru
- 4) <http://segraf.ru/707-coreldraw-x5-instrukciya-posobie-dlya-nachinayuschih.html>
- 5) <http://support.ascon.ru/library/books/items/?bid=23>
- 6) http://nicene.ru/load/uchebnye_materialy_dlja_studentov/kompas_3d/praktikum_dlja_nachinajushhikh_rabotu_v_kompas_3d/10-1-0-55
- 7) Сайт ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://www.izhgsha.ru>
- 8) Интернет портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://portal.izhgsha.ru>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет».

Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Информатика».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике

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

Поиск информации в глобальной сети Интернет
 Работа в электронно-библиотечных системах
 Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)
 Мультимедийные лекции
 Работа в компьютерном классе
 Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: компьютеры с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть академии.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «**Компьютерное моделирование**»

Основной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность подготовки – «Садово-парковое строительство»

квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Аппаратное обеспечение графических работ	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-13	Тесты 1-9	Вопросы 1-16	Задание 1-10
Виды компьютерной графики	ПК-3			Задание 11-13

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

Критерии оценки 1 этапа зачёта (тестового контроля знаний) и контроля самостоятельной работы студентов (исходного уровня знаний): студентом даны правильные ответы на:

- 85-100 % заданий - отлично,
- 70- 84 % заданий - хорошо,
- 55- 69 % заданий - удовлетворительно,
- 40- 54 % заданий и менее - неудовлетворительно.

2-й этап (уровень умений):

Критерии оценки II этапа зачёта (проверка освоения практических навыков и умений): студент правильно выполнил

- 5 заданий из 5 предложенных – отлично,
- 4 задания из 5 предложенных – хорошо,
- 3 задания из 5 предложенных – удовлетворительно,
- менее 3 заданий из 5 предложенных – неудовлетворительно.

Критерии оценки III этапа зачёта (решение ситуационных задач) и текущего контроля с помощью решения ситуационных задач:

- оценка «отлично» ставится студенту, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения практических задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления.

- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала,

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знаний основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении,

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, допустившему при ответе на вопросы задачи множественные ошибки принципиального характера.

Критерии хронической неуспеваемости студентов:

Студенты, имеющие более 50 % пропусков лабораторных занятий и лекций или неудовлетворительные оценки (более 50 %) считаются хронически неуспевающими и не допускаются без отработок к итоговому занятию. Итоговая оценка складывается из: текущей успеваемости, оценки за тестовый контроль и практические навыки, выполняемые студентом на занятиях.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы промежуточного контроля и решению задач.

Итоговая оценка «зачтено» выставляется при условии общей оценки не ниже «удовлетворительно».

3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы

3.1 Задания

1. Создать презентацию специальности "Лесное дело". Применить новое оформление, цветовую схему и фон для каждого слайда.
2. Создать презентацию своего предприятия, используя метод ветвления.
3. Создать черно-белый и цветной варианты схематических изображений растений по габитусу в Point.
4. Создать презентацию фотоальбома предприятия с краткими комментариями к каждой фотографии. Использовать метод ветвления и скрытые слайды
5. Создать презентацию программы Power Point, демонстрирующую ее возможности. Применить новые эффекты перехода для каждого слайда и вставку таблиц.
6. Составить календарь ухода за растениями, применив скрытые слайды и различную авторазметку для слайдов. Дать краткое описание каждого из них.
7. Показать результаты проведения социологического опроса по использованию декоративных видов кустарников и деревьев в озеленении города и частных участков. Использовать специальную цветовую схему слайдов, тени и различные цвета текста заголовков.
8. Создать презентацию декоративных кустарников, используя как можно больше возможностей PowerPoint.
9. Создать презентацию новых сортов цветочных растений, используя возможности Power Point.
10. Указать ареалы основных видов, используемых в озеленении населенных пунктов в Point.
11. Создать проект сада в программе Наш сад.
12. Создать проект клумбы в программе Наш сад.
13. Создать проект ландшафтной группы в программе Наш сад.

3.2 Тесты

1. Устройство _____ не относится к устройствам вывода графической информации:

- графический планшет; - принтер; - плоттер; - ЖК монитор.

2. В системах трехмерного моделирования способ формирования объемного элемента методом вращения заключается в:

- перемещении в пространстве плоской образующей вокруг заданной прямой оси;
- вычерчивании стандартных проекционных видов элемента вращения;
- поиске элемента вращения в базе данных;
- применении булевых операций к имеющимся геометрическим примитивам.

3. Команды любого графического редактора можно разделить на команды:

- построения эскиза; - черчения; - построения перспективы;

- построения аксонометрии.

4. Указать некорректное утверждение: трехмерное моделирование делится на:

- каркасное; - полигональное; - твердотельное; - линейное.

5. Команда предназначена для:

- создания примитива «луч»; - создания примитива «полилиния»;
- удаления выбранных объектов; - копирования выбранного объекта.

6. Графика с представлением изображения в виде кривых, координаты которых описываются математическими уравнениями, называется

- линейной; векторной; растровой; трёхмерной.

7. Применение векторной графики по сравнению с растровой

- сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего;
- увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения;
- не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения;
- не меняет способы кодирования изображения.

8. Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде описания совокупности точек с указанием их координат и оттенка цвета, называется:

- растровым; векторным; фрактальным; линейным.

9. Метод кодирования цвета RGB, как правило, применяется при:

- сканировании изображений;
- кодировании изображений для вывода на принтер;
- кодировании изображений для вывода на плоттер;
- кодировании изображений, выводимых на экран монитора.

3.3 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики
2. Виды компьютерной графики
3. Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики
4. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики
5. Видеоадаптер. Принцип действия, основные характеристики
6. Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы. Плоттеры (графопостроители).
7. Устройства ввода графических изображений, их основные характеристики
8. Сканеры, классификация и основные характеристики. Дигитайзеры. Манипулятор «мышь», назначение, классификация. Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты.
9. Форматы графических файлов.
10. Понятие цвета и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели.
11. Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.
12. Растровая графика, общие сведения. Растровые представления изображений. Достоинства и недостатки растровой графики.
13. Количество цветов растрового изображения. Средства для работы с растровой графикой.
14. Векторная графика. Объекты и их атрибуты. Структура векторной иллюстрации.
15. Пиксель. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике.
16. Основные понятия трехмерной графики. Области применения трехмерной графики.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	4, 6, 7, 10-12, 14	протокол - 1 от 21.08.2016	Иванов
2	10, 11, 12	прот. - 1 от 21.08.2017	Иванов
3	11, 12	прот. - 1 от 21.08.2018	Иванов
4	11, 12, 14, 15	прот. - 1 от 30.08.2019	Иванов
5	8, 11, 12	протокол - 1 от 31.08.2020	Иванов
6	11, 12	протокол - 6 от 20.11.2020	Иванов
7	10-12	прот. - 1 от 21.08.2011	Иванов