

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Информационных
технологий и компьютерной безопасности
наименование факультета


подпись

/Пасмурнов С.М./
И.О. Фамилия

"21" апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Графические технологии и формат графических данных»
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки (специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки/специальности

Профиль (специализация)

Информационные технологии в дизайне
название профиля/программы

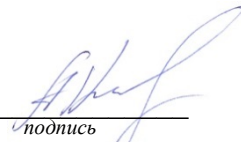
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года
очная

Форма обучения Очная

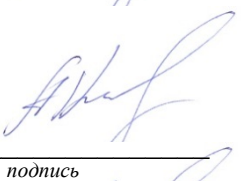
Год начала подготовки 2017 г.

Автор программы профессор
должность


подпись

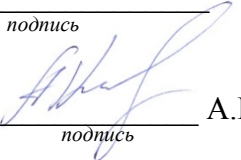
А.В. Кузовкин

Заведующий кафедрой
Графики, конструирования и
информационных технологий
в промышленном дизайне
наименование кафедры, реализующей дисциплину


подпись

А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП


подпись

А.В. Кузовкин

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели дисциплины

Ознакомление студентов с современными методами и способами компьютерного представления графических данных; с необходимостью трансляции конструкторской и технической информации, созданных в различных программных продуктах, с методами и способами преобразования графической информации.

1.2 Задачи освоения дисциплины

- освоение основ представления графических данных;
- добиться понимания сути формы как предмета красоты, ее рационально-логического обоснования;
- ознакомление с логикой и основными приемами трансляции графической информации;
- обозначение круга вопросов, решаемых промышленным дизайнером и конструктором в условиях современного производства на основе использования информационных технологий различных производителей;
- знакомство с современной идеологией цифрового прототипирования будущих изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) «Графические технологии и формат графических данных» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Графические технологии и формат графических данных» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – Способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

ПВК-6 – Способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, механика, строительство, транспорт, связь, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

ПК-24 – Способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-6	Знать инструментарий современных отечественных и зарубежных систем автоматизированного проектирования и графических редакторов
	Уметь организовывать процесс проектирования различных изделий и услуг на основе использования современного программного обеспечения
	Владеть навыками составления отчетной документации различного вида на проектируемые изделия и услуги
ПВК-6	Знать способы реализации информационных систем и устройств для решения различных задач промышленного дизайнера; алгоритмы разработки объектов профессиональной деятельности дизайнера в различных сферах жизнедеятельности человека
	Уметь рационально и обосновано оценивать реализуемость проектов информационных систем (программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов и трансляции и конвертации различных графических файлов) и устройств (использующих аддитивные технологии для быстрого прототипирования)
	Владеть практическими навыками разработки объектов профессиональной деятельности – цифровым проектированием с последующей реализацией на 3D-принтерах
ПК-24	Знать современные отечественные и зарубежные системы автоматизированного проектирования, графические редакторы и их программные возможности
	Уметь применять программное обеспечение для построения моделей различного вида и способы трансляции, конвертации полученных файлов
	Владеть навыками анализа результатов компьютерного моделирования с применением различных программных продуктов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Графические технологии и формат графических данных» составляет 5 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	90	54	36
В том числе:			
Лекции	30	18	12
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	60	36	24
Самостоятельная работа	54	36	18
Курсовой проект (работа) (есть, нет)	есть	нет	есть
Контрольная работа (есть, нет)	нет	нет	нет
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен, 36	Зачет	Экзамен, 36
Общая трудоемкость час зач. ед.	180	90	90
	5	2,5	2,5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекции	Прак. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в теорию графического представления информации	<u>Лекция 1.</u> Основные понятия о форматах графических данных. (2 часа). <u>Лекция 2.</u> Наиболее распространенные разрешения графических файлов. (4 часа).	6	-	16	18	40
2	Основные графические форматы представления информации. Взаимодействие и трансляция графических форматов	<u>Лекция 3.</u> Векторные и растровые графические форматы. (4 часа). <u>Лекция 4.</u> Основные палитры при работе с графическими форматами. (2 часа). <u>Лекция 5.</u> Сжатие Лемпеля-Зива. Алгоритм сжатия LZW. (2 часа).	12	-	20	18	50

		<u>Лекция 6.</u> Использование локально адаптивного алгоритм сжатия в современных графических форматах. (4 часа).					
3	Инструментальные средства обработки и представления графических данных	<u>Лекция 7.</u> Векторные форматы. Конвертация векторных изображений. (4 часа). <u>Лекция 8.</u> Трехмерные форматы представления данных. (2 часа). <u>Лекция 9.</u> Форматы графических данных в web-дизайне. Создание шаблона web-сайта и основных графических элементов web-страниц в редакторе. (4 часа). <u>Лекция 10.</u> Компьютерная графика и web-дизайн: CorelDRAW. Возможности CorelDRAW для создания основных графических элементов web-страниц. (2 часа).	12	-	24	18	54
Итого			30	-	60	54	144

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Основные понятия о форматах графических данных. (6 часов).
2. Основные палитры при работе с графическими форматами. (6 часов).
3. Сжатие Лемпеля-Зива. (6 часов).
4. Локально адаптивный алгоритм сжатия. (6 часов).
5. Алгоритм сжатия LZW. (6 часов).
6. Сжатие растровой графики с потерями и без. (6 часов).
7. Изучение характеристик и возможностей векторных форматов. (6 часов).
8. Импорт, экспорт, конвертация и сохранение трехмерной графики. (6 часов).
9. Создание шаблона современного web-сайта. (6 часов).
10. Использование CorelDRAW для создания основных графических элементов web-страниц. (6 часов).

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта. Несколько вариантов тем курсового проекта:

1. Анализ функциональных возможностей Autodesk AutoCAD при моделировании объекта «Солонка и перечница» и инструментов передачи данных графической системы.

2. Анализ функциональных возможностей Autodesk AutoCAD при моделировании объекта «Чайная ложка» и инструментов передачи данных графической системы.

3. Анализ функциональных возможностей Autodesk AutoCAD при моделировании объекта «Подстаканник с узором» и инструментов передачи данных графической системы.

4. Анализ функциональных возможностей Autodesk AutoCAD при моделировании объекта «Кофейная чашка» и инструментов передачи данных графической системы.

5. Анализ функциональных возможностей Autodesk Inventor при моделировании объекта «Фарфоровая статуэтка в виде рыбки» и инструментов передачи данных графической системы.

6. Анализ функциональных возможностей Autodesk Inventor при моделировании объекта «Брошь в виде кисти винограда» и инструментов передачи данных графической системы.

7. Анализ функциональных возможностей Autodesk Inventor при моделировании объекта «Ажурный браслет» и инструментов передачи данных графической системы.

8. Анализ функциональных возможностей Autodesk Inventor при моделировании объекта «Бутылка моторного масла, 4л» и инструментов передачи данных графической системы.

9. Анализ функциональных возможностей Autodesk 3ds Max при моделировании объекта «Гайка ГОСТ 5932-73, М16×1,5» и инструментов передачи данных графической системы.

10. Анализ функциональных возможностей Autodesk 3ds Max при моделировании объекта «Гайка накидная ГОСТ 13957-74, 18» и инструментов передачи данных графической системы.

11. Анализ функциональных возможностей Autodesk 3ds Max при моделировании объекта «Пробка ГОСТ 8963-75, 20» и инструментов передачи данных графической системы.

12. Анализ функциональных возможностей Autodesk 3ds Max при моделировании объекта «Болт С.2 ГОСТ 3033-79, М20-6g×110» и инструментов передачи данных графической системы.

13. Анализ функциональных возможностей Autodesk Alias AutoStudio при моделировании объекта «Винт 2 ГОСТ 10342-80, М16х60» и инструментов передачи данных графической системы.

14. Анализ функциональных возможностей Autodesk Alias AutoStudio при моделировании объекта «Муфта ГОСТ 8957-75, 25x20» и инструментов передачи данных графической системы.

15. Анализ функциональных возможностей Autodesk Alias AutoStudio при моделировании объекта «Гайка 2 ГОСТ 3032-76 М14» и инструментов передачи данных графической системы.

16. Анализ функциональных возможностей Autodesk Alias AutoStudio при моделировании объекта «Гайка КМ ГОСТ 8530-90, КМ 4» и инструментов передачи данных графической системы.

Учебным планом по дисциплине "Графические технологии и формат графических данных" не предусмотрено выполнение контрольной(-ых) работы(-т).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-6	Знать инструментарий современных отечественных и зарубежных систем автоматизированного проектирования и графических редакторов	Активная работа на лабораторных работах, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь организовывать процесс проектирования различных изделий и услуг на основе использования современного программного обеспечения	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	Владеть навыками составления отчетной документации различного вида на проектируемые изделия и услуги	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПВК-6	Знать способы реализации информационных систем и устройств для решения различных задач промышленного дизайнера; алгоритмы разработки объектов профессиональной деятельности дизайнера в различных сферах жизнедеятельности человека	Активная работа на лабораторных работах, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь рационально и обосновано оценивать реализуемость проектов информационных систем (программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов и трансляции и конвертации различных графических файлов) и устройств (использующих аддитивные технологии для быстрого прототипирования)	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть практическими навыками	Решение прикладных задач в кон-	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ

	разработки объектов профессиональной деятельности – цифровым проектированием с последующей реализацией на 3D-принтерах	кретной предметной области, выполнение плана лабораторных работ	предусмотренный в рабочих программах	в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-24	Знать современные отечественные и зарубежные системы автоматизированного проектирования, графические редакторы и их программные возможности	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять программное обеспечение для построения моделей различного вида и способы трансляции, конвертации полученных файлов	Решение стандартных практических задач, написание отчета по лабораторным работам	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками анализа результатов компьютерного моделирования с применением различных программных продуктов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 и 8 семестрах для очной формы обучения по системе:

«отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
-------------	---	---------------------	---------	--------	--------	----------

ОПК-6	Знать инструментарий современных отечественных и зарубежных систем автоматизированного проектирования и графических редакторов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь организовывать процесс проектирования различных изделий и услуг на основе использования современного программного обеспечения	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть навыками составления отчетной документации различного вида на проектируемые изделия и услуги	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
ПВК-6	Знать способы реализации информационных систем и устройств для решения различных задач промышленного дизайнера; алгоритмы разработки объектов профессиональной деятельности дизайнера в различных сферах жизнедеятельности человека	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь рационально и обосновано оценивать реализуемость проектов информационных систем (программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов и трансляции и конвертации различных графических файлов) и устройств (использу-	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	ющих аддитивные технологии для быстрого прототипирования)					
	Владеть практически навыками разработки объектов профессиональной деятельности – цифровым проектированием с последующей реализацией на 3D-принтерах	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
ПК-24	Знать современные отечественные и зарубежные системы автоматизированного проектирования, графические редакторы и их программные возможности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь применять программное обеспечение для построения моделей различного вида и способы трансляции, конвертации полученных файлов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть навыками анализа результатов компьютерного моделирования с применением различных программных продуктов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1	Что называют форматом графического файла? – порядок использования графических примитивов при зарисовке рисунка на ПК; – способ отражения рисунков на экране компьютера; – способ сохранения рисунков в оперативной памяти компьютера; – способ представления графических данных на внешнем носителе.
2	Какой формат графического файла считается векторным? – файл, в котором компьютер запоминает набор команд для зарисовки графических примитивов;

	– файл, где рисунок составлен из отдельных линий, стрелок и т.д.; – файл, в котором указано время его создания и размер созданного файла; – файл, в котором компьютер запоминает размер растра рисунка, код каждого пикселя рисунка.
3	Какой формат графического файла считается растровым? – файл, в котором указано время его создания и размер созданного файла; – файл, в котором компьютер запоминает набор команд для зарисовки графических примитивов; – файл, в котором компьютер запоминает размер растра рисунка, код каждого пикселя рисунка; – файл, в котором компьютер запоминает весь ход создания рисунка.
4	Выберите растровые форматы графических файлов. – CDR, WMF; – EPC, EPS; – PSD, BMP; – DXF.
5	Выберите векторные форматы графических файлов. – JPEG, PCX; – CDR, WMF; – TIFF; – PSD, BMP.
6	Чем отличаются друг от друга разные форматы векторных файлов? – набором команд для зарисовки графических примитивов; – набором инструментов для создания рисунка; – способом передачи файлов по сети; – способом упаковки файлов в архивы.
7	Почему формат JPEG стал наиболее популярным в среде растровых файлов? – можно менять степень сжатия файла; – легко пересылать по компьютерной сети; – высокое качество сохранённого рисунка; – файлы легко редактируются.
8	В текстовом процессоре Word создали рисунок, какой? – векторный; – растровый.
9	В компьютерной программе Adobe Photoshop редактировали фотографию и сохранили. Какой формат имеет данный файл? – звуковой; – растровый; – пиксельный; – векторный.
10	В графическом редакторе Paint создали рисунок. В каких форматах программа позволяет сохранить данный файл с рисунком? – txt (*.txt); – 24-разрядный рисунок (*.bmp;*.gib); – doc(*.doc); – 16-цветный рисунок (*.bmp;*.dib), 256-цветный рисунок (*.bmp;*.dib).

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1	CorelDraw. Рамка выделения – это: – рамка вокруг объекта на экране; – группа из восьми маркеров, обозначающих на экране габариты выделенного объекта или нескольких объектов;
---	---

	– рамка, обозначающая на экране выделенный объект.
2	CorelDraw. Элементы рамки выделения используются для: – преобразования объектов; – заливки объекта; – вырезки объекта.
3	CorelDraw. Если при построении прямоугольника удерживать клавишу «Shift»: – строится квадрат; – прямоугольник строится с правого верхнего маркера; – прямоугольник строится из середины.
4	CorelDraw. Чтобы закруглить углы прямоугольника необходимо: – Shape (Форма) – Щелчок по нужному углу - Перетащить угловой узел; – углы закруглить нельзя; – Shape (Форма) – Перетащить угловой узел.
5	CorelDraw. Чтобы закруглить один угол прямоугольника необходима команда ...? – Shape (Форма) – Щелчок по нужному углу - Перетащить угловой узел; – Shape (Форма) – Перетащить угловой узел; – нарисовать инструментом «ФОРМА» этот угол.
6	Панель атрибутов для эллипса в CorelDraw содержит кнопки: – Arc (Дуга); – Ellipse (Эллипс), Pie(Сектор), Arc (Дуга); – Ellipse (Эллипс).
7	CorelDraw. Инструмент для рисования многоугольников? – Shape (форма); – Polygon (многоугольник); – Perfect shape (стандартные фигуры).
8	CorelDraw. Назначение инструмента «Number of Points of Polygon» (количество узлов базового многоугольника)? – определяет базовый многоугольник; – определяет количество углов многоугольника; – определяет сколько узлов будет равномерно размещено вдоль границы эллипса, на базе которого строится многоугольник.
9	Инструментом «Star» в CorelDraw можно построить: – правильную звезду; – сложную звезду; – любой многоугольник.
10	CorelDraw. Чем больше значение Sharpness of polygon (заострение многоугольника), – тем тупее лучи звезды; – тем больше углов у звезды; – тем острее лучи звезды.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	Одной из основных функций графического редактора является: – ввод изображений; – хранение кода изображения; – создание изображений; – просмотр и вывод содержимого видеопамати.
2	Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является: – точка экрана (пиксель); – прямоугольник; – круг;

	– палитра цветов.
3	Разрешающая способность изображения – это ...? – количество точек по горизонтали; – количество точек по вертикали; – количество точек на единицу длины; – количество точек по горизонтали и вертикали.
4	Растровое графическое изображение формируется из? – линий; – графических примитивов; – пикселей; – прямоугольников.
5	Универсальный формат растровых графических файлов, который принимается всеми растровыми графическими редакторами? – PCX; – JPEG; – BMP; – TIFF.
6	Графический редактор – это программа ...? – создания, редактирования и просмотра графических изображений; – для управления ресурсами компьютера при создании рисунков; – для работы с изображениями в процессе создания игровых программ; – для работы с различного рода информацией в процессе делопроизводства.
7	В каких графических редакторах можно обработать цифровую фотографию и отсканированное изображение? – в векторных; – нет таких редакторов; – в векторных и растровых; – в растровых.
8	Векторные графические изображения хорошо поддаются масштабированию, так как ...? – используется высокое пространственное разрешение; – они формируются из графических примитивов; – они формируются из пикселей; – используется палитра с большим количеством цветов.
9	Растровое изображение представляется в виде? – графических примитивов и описывающих их формул; последовательности расположения и цвета каждого пикселя; – математических формул, содержащихся в программе; параметров графических примитивов.
10	Глубина цвета – это количество: – цветов в палитре; – битов, которые используются для кодирования цвета; – одного пикселя; – базовых цветов; – пикселей изображения.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Виды графики в плоском и объемном представлении.
2. Единицы информации.
3. Области применения форматов 3D-графики.
4. Текстовые и двоичные форматы.

5. Классификации форматов 3D-графики.
6. Форматы геометрического ядра систем.
7. Форматы 3D-графики систем.
8. Форматы 3D-графики «от разработчика».
9. Нейтральные форматы 3D-графики.
10. Основные понятия визуальной коммуникации.
11. Основы визуальной коммуникации.
12. Основные направления визуальной коммуникации.
13. Основные термины колористики.
14. Основные правила выбора цветовой модели.
15. Эмоциональное воздействие цвета.
16. Использование цветового круга для выбора цветов.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Принципы композиции.
2. Современные проектирования полиграфической продукции.
3. Основные правила выбора композиционной модели.
4. Эмоциональное воздействие композиции. Использование информационных технологий в современной рекламе.
5. Введение в InDesign.
6. Верстка графических материалов в InDesign.
7. Верстка буклета в InDesign.
8. Цветовые стили в дизайне буклета.
9. Создание буклета фирмы.
10. Дизайн полиграфической продукции.
11. Использование стилевых решений.
12. Разработка фирменного стиля.
13. Особенности создания фирменного стиля предприятия.
14. Создание PDF документа.
15. Создание фирменного стиля в PDF.
16. Компьютерная графика и web-дизайн: CorelDRAW.
17. Возможности CorelDRAW для создания логотипов.

7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Промежуточный и итоговый контроль заключается в проведении зачета и экзамена соответственно. Билет состоит из двух вопросов. Первый вопрос отражает содержание компетенции ОПК-6, второй вопрос раскрывает содержание компетенции ПБК-6 или ПК-24.

Шкала оценки:

при ответе на 1-й вопрос обучающийся получает оценку "удовлетворительно";

при ответе на 1-й и 2-й вопрос обучающийся получает оценку "хорошо";

при ответе на дополнительный вопрос обучающийся получает оценку "отлично".

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в теорию графического представления информации	<i>ОПК-6</i> – Способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Тест, зачет, экзамен, устный опрос, отчет по лабораторной работе
2	Основные графические форматы представления информации. Взаимодействие и трансляция графических форматов	<i>ПВК-6</i> – Способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, механика, строительство, транспорт, связь, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	Тест, зачет, экзамен, устный опрос, отчет по лабораторной работе
3	Инструментальные средства обработки и представления графических данных	<i>ПК-24</i> – Способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Тест, зачет, экзамен, устный опрос, отчет по лабораторной работе

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бу-

мажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Вид и годы издания	Обеспеченность
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	Уразаева Т. А.	Графические средства в информационных системах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.А. Уразаева, Е.В. Костромина. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. – 148 с.	Эл. 2017	1
2	Тайц А.	CorelDRAW 10: все программы пакета [Текст] / А. Тайц. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2002. – 1133 с.: ил.	Печ. 2002	0,5
Дополнительная литература				
3	Елисеенков Г.С.	Дизайн-проектирование: учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.С. Елисеенков, Г.Ю. Мхитарян. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016. – 150 с.	Эл. 2016	1
1	2	3	4	5
4	Коноплева И.А.	Информационные технологии: электронный учебник: допущено МО РФ [Электронный ресурс] / И.А. Коноплева. – М.: Кнорус, 2012. – 328 с.	Эл. 2012	1
5	Солдатов Е.А.	Графические средства в САПР: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Солдатов. - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 1999. – 72 с.	Эл. 1999	1
Методические разработки				
6		Стандарт предприятия 62-2007. Текстовые документы. Правила оформления.	Печ. 2007	0,5

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Бесплатная база данных ГОСТ. На платформе размещены три базы данных, содержащих ГОСТы и НТД: Государственные стандарты – Актуализированная база ГОСТов, полностью соответствующая каталогу ФГУП «Стандартинформ»; Нормативно-техническая документация – актуализированная база

НТД, нормативно-технических документов и литературы; Архив строительной документации – не обновляемый каталог документов, содержит документацию до 2011 года.

Документы доступны для просмотра в текстовом формате, для скачивания в виде скан-копий и PDF.

<https://docplan.ru/>

Доступ свободный.

2. КонсультантПлюс. Система «КонсультантПлюс» – помощник для специалистов: юристов, бухгалтеров, руководителей организаций, а также для специалистов государственных органов, учёных и студентов. В ней содержится огромный массив правовой и справочной информации.

Договор №131-2020/КС-КП/ДНД сопровождение экземпляров Систем КонсультантПлюс от 01.07.2020.

www.consultant.ru

Доступ с IP-адреса вуза, читальный зал.

3. Система «СтройКонсультант» — электронный сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации, представляет собой реквизитную и полнотекстовую поисковую базу данных нормативно-технических и нормативных правовых документов, регулирующих строительство на территории Российской Федерации.

Договор №5 от 01.01.2020 на обслуживание компьютерной программы «Стройконсультант».

<http://www.stroykonsultant.com/>

Доступ с IP-адреса вуза, читальный зал.

4. Autodesk для учебных заведений: AutoCAD и Inventor Professional.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1	Плакаты по разделам дисциплины
2	Комплект слайдов и презентаций по тематике лекционных занятий
3	Раздаточный материал
4	Компьютерный класс, оборудованный мультимедийной техникой с выходом в Интернет, оснащенный программным обеспечением для выполнения лабораторных работ. Закрепленная аудитория 205а/б 2-й учебный корпус ВГТУ.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Графические технологии и формат графических данных» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные занятия направлены на приобретение практических навыков проектирования, работы с графическими редакторами, ознакомления с пра-

вилами подготовки технической документации, подбора основного и вспомогательного инструментария для работы. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой отчетов по лабораторным работам, защитой выполненных работ. Освоение дисциплины оценивается на зачете и экзамене.

Вид учебных занятий	Деятельность студента (особенности деятельности студента инвалида и лица с ОВЗ, при наличии таких обучающихся)
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторные работы	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Подготовка к зачету и экзамену	При подготовке к зачету и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач в ходе выполнения лабораторных работ.