

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа**  
(наименование междисциплинарного курса)

Специальность/профессия

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника  
**Разработчик веб и мультимедийных приложений**

Разработчик

\_\_\_\_\_

(подпись)

25.05.2023 г.

(дата)

Володина Ю.Ю.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии информационных технологий

(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

\_\_\_\_\_ 25.05.2023 г.

(подпись)(дата)

(Ф.И.О.)

Володина Ю.Ю.

## **1. Цели и задачи междисциплинарного курса**

1. Целями освоения междисциплинарного курса МДК.08.02 ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И МУЛЬТИМЕДИА является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779);

Междисциплинарный курс направлен на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- разработка дизайна веб-приложений.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.).

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

В результате освоения междисциплинарного курса в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен

иметь практический опыт:

- разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
  - создания, использования и оптимизирования изображений для веб-приложений;
  - разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;
  - *тестирования и документирования веб-приложения;*
- уметь:
- выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
  - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;
  - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
  - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
  - *создавать прототипы, в том числе интерактивные;*
- знать:
- государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений;
  - современные методики разработки графического интерфейса;
  - нормы и правила выбора стилистических решений;
  - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
  - *основы теории цвета;*
  - *технологические ограничения в дизайне;*
  - *основы интернет-маркетинга*

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

		Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений
		Умения: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории
		Знания: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UIX - UI & UX Design; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Практический опыт: разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов; создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений
		Умения: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; использовать специальные графические редакторы; интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции
		Знания: современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений

### 3. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к обязательной части профессионального цикла МДК.08.02 и изучается в 7 семестре 4 года обучения. Междисциплинарный курс основывается на изучении дисциплин общепрофессионального цикла «Информационные технологии», «Компьютерная геометрия и графика», «Компьютерное моделирование».

### 4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 92 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		7 семестр
Общая трудоемкость междисциплинарного курса	92	92
<b>Контактная работа</b> , в т.ч. аудиторные занятия:	63	63
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	10	10
Лабораторные занятия	45	45
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	45	45
Консультации текущие	4	4
<b>Вид аттестации</b>	Экзамен / 9	Экзамен / 9
<b>Самостоятельная работа:</b>	16	16
проработка материала по конспекту лекций	4	4
выполнение реферата	2	2
подготовка к тестированию	4	4
подготовка к лабораторным работам	6	6

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

### 5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. час	
			в традиционной форме	в форме практической подготовки
1	Компьютерная графика	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. Физические основы компьютерной графики. Соответствие цветов и управление цветом. Форматы хранения графических изображений.	6	5
2	Векторная графика	Особенности векторной графики. Редактор векторной графики. Редактор разработки мультимедийного контента.	5	20
3	Растровая графика	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики	5	21
4	Трехмерная графика	Основы трехмерной графики. Основы построения сцен. 3D моделирование	8	9
5	<i>Консультации текущие</i>		4	
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2	
7	<i>Экзамен</i>		9	

## 5.2 Разделы междисциплинарного курса и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Лекции, ак. ч		Лабораторные занятия, ак. ч		СРО, ак. ч 16 час.
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Компьютерная графика	2	5	-	-	4
2	Векторная графика	1	2	-	18	4
3	Растровая графика	1	1	-	20	4
4	Трехмерная графика	4	2	-	7	4
5	<i>Консультации текущие</i>			4		
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>			2		
7	<i>Экзамен</i>			9		

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Компьютерная графика	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2
		*Физические основы компьютерной графики	2
		*Соответствие цветов и управление цветом	2
		*Форматы хранения графических изображений	1
2	Векторная графика	Особенности векторной графики	1
		*Редактор векторной графики	1
		*Редактор разработки мультимедийного контента	1
3	Растровая графика	Особенности растровой графики	1
		*Редактор растровой графики	1
4	Трехмерная графика	Основы трехмерной графики	2
		Основы построения сцен	2
		*3D моделирование	2

\*в форме практической подготовки

### 5.2.2 Практические занятия

Не предусмотрены

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Компьютерная графика	-	-
2	Векторная графика	*Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений	2
		*Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом	1
		*Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень	1
		*Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия	1
		*Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений	1



		*Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации	1
		*Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация	1
		*Создание автоматической анимации	1
		*Разработка программной анимации объектов	1
		*Создание анимации средствами ActionScript 3.0	1
		*Создание простых сценариев. Работа с событиями	1
		*Работа с функциями в ActionScript 3.0.	1
		*Рисование в ActionScript 3.0. Циклы	1
		*Создание Flash-баннера и Gif-анимации	2
		*Создание игрового приложения	2
3	Растровая графика	*Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики	1
		*Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска	1
		*Создание и редактирование изображений	1
		*Работа с масками. Векторные контуры фигуры	1
		*Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры	1
		*Работа со стилями слоев и фильтрами	1
		*Создание коллажей. Фотомонтаж	2
		*Корректировка цифровых фотографий	1
		*Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн	1
		*Создание анимированных изображений	2
		*Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта	2
		*Создание макета сайта, буклета	2
		*Создание рекламного баннера	2
		*Изображения для Web. Создание Gif-анимаций	2
4	Трёхмерная графика	*Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	1
		*Освоение основных инструментов редактора 3D графики	1
		*Создание и редактирование трёхмерных объектов	1
		*Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов	2
		*Создание сложных трёхмерных сцен	2

\*в форме практической подготовки

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Вид СРО	Трудоемкость, ак.ч
1	Компьютерная графика	Проработка материала по конспекту лекций	1
		Подготовка к тестированию	1
		Выполнение реферата	2
2	Векторная графика	Проработка материала по конспекту лекций	1
		Подготовка к тестированию	1
		Подготовка к лабораторным работам	2
3	Растровая графика	Проработка материала по конспекту лекций	1

		Подготовка к тестированию	1
		Подготовка к лабораторным работам	2
4	Трёхмерная графика	Проработка материала по конспекту лекций	1
		Подготовка к тестированию	1
		Подготовка к лабораторным работам	2

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Для освоения междисциплинарного курса обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература:

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/razrabotka-veb-prilozheniy-519727#page/1>
2. Катунин, Г. П. Мультимедийные технологии : учебник для спо — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://e.lanbook.com/book/258434>
3. Янцев, В. В. JavaScript. Картинки, галереи, слайдеры — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://reader.lanbook.com/book/256064>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/programmnyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnyh-sistem-515393#page/1>

Периодические издания:

- Проблемы информационной безопасности;
- Компьютерные системы;
- Информационные технологии и вычислительные системы;
- Информационные системы и технологии

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Разработка дизайна веб-приложений [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Воронеж. гос. ун-т. инж. технол.; сост. Ю.Ю. Володина. – Воронеж: ВГУИТ, 2021 – 40 с. - [ЭИ]

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>

Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении междисциплинарного курса используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3KL» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, «Интернет-экзамен».

При освоении междисциплинарного курса используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, AdobeReader, Avidemux, HDVDeck, Inkscape, VirtualDub, PascalABC, MicrosoftOffice, Lazarus, FreePascal, Speccy, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, FarManage, Gimp, AndroidStudio, IntelliJIDEA, NetBeans, MicrosoftSQLServerExpressEditional, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerJavaConnector, SQLServerManagementStudio, FileZilla 3, PuTTY, Zeal (CSS, HTML, PHP, JavaScript, JQuery, JQuery UI, MySQL, Yii, Laravel, Python 2, Python 3, WordPress, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Angular, Angular JS, VueJS, Gulp, Less, NodeJs, Apache HTTP Server, Django, Emmet, React, Sass, Docker, TypeScript), Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser - Google Chrome, Postman, Node JS, LibreOffice 7, GIMP 2, Pencil 3, Inkscape, PyCharm Professional, Notepad++ 7, Sublime Text 4 (UNREGISTRED), Visual Studio Code, Atom Editor, WebStorm, PhpStorm, Plugins: Emmet (Notepad++, Sublime Text, Atom) Visual Studio Code: Prettier - Code formatter, PHP Namespace Resolver, PHP IntelliSense, PHP Intelephense, IntelliSense for CSS class names in HTML, CSS Formatter

## 7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

Лаборатория разработки веб-приложений (ауд. 151)	Проектор и экран; маркерная доска; принтер А4, черно-белый, лазерный; компьютерный класс-15шт.	–ОС Windows, AdobeReader, Avidemux, HDVDeck, Inkscape, VirtualDub, PascalABC, MicrosoftOffice, Lazarus, FreePascal, Speccy, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, FarManage, Gimp, AndroidStudio, IntelliJIDEA, NetBeans, MicrosoftSQLServerExpressEditional, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJ
--	--	--

		DK 8, MicrosoftSQLServerJavaConnector, SQLServerManagementStudio
Студия "Разработки и дизайна веб-приложений" (ауд. 335)	Компьютер MiditowerSuperPowerQori 3337 A11 Black-Silver. Intel Core i5-7400 (3.00 GHz), 8GB (DDR4 2400 MHz) ОЗУ, 480 GB SSD – 10 шт. Монитор Acer G237HLAbid IPS LED, Philips 241V8L/00(01) Black – 10 шт. Компьютерная мышь Logitech M-U0026. Проводная оптическая USB, Черный/Серый P/N 810-002182. Клавиатура Logitech K120. Проводная USB Комплект учебной мебели. Офисный стол. (ШхГхВ) 1200х700х780 столешница 25 мм, с подставкой под системный блок под столом – 10 шт. Стул. На колесиках, с подлокотниками – 10 шт.	Windows 10, FileZilla 3, Удаленный сервер (Apache, MySQL, PHP, SSH, SFTP, FTP, Python), PuTTY, Zeal (CSS, HTML, PHP, JavaScript, JQuery, JQuery UI, MySQL, Yii, Laravel, Python 2, Python 3, WordPress, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Angular, Angular JS, VueJS, Gulp, Less, NodeJs, Apache HTTP Server, Django, Emmet, React, Sass, Docker, TypeScript), Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser - Google Chrome, Postman, Node JS, LibreOffice 7, GIMP 2, Pencil 3, Inkscape, PyCharm Professional, Notepad++ 7, Sublime Text 4 (UNREGISTRED), Visual Studio Code, Atom Editor, WebStorm, PhpStorm, Plugins: Emmet (Notepad++, Sublime Text, Atom) Visual Studio Code: Prettier - Code formatter, PHP Namespace Resolver, PHP IntelliSense, PHP Intelephense, IntelliSense for CSS class names in HTML, CSS Formatter

#### Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели.
---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

#### 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для междисциплинарного курса включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы междисциплинарного курса.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по междисциплинарному курсу

**ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И МУЛЬТИМЕДИА**

Воронеж

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки

		бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений
		Умения: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории
		Знания: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UIX - UI & UX Design; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Практический опыт: разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов; создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений
		Умения: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; использовать специальные графические редакторы; интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции
		Знания: современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы междисциплинарного курса	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Компьютерная графика	ОК 01 – ОК 11, ПК 8.2, ПК 8.3	Тест	3, 4, 6-8, 12-14, 16-18, 20, 21, 28, 31, 32, 43, 51	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	72-80, 90, 92, 93, 96-102, 107-118, 121-128, 137-139, 143	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее задание	191-218	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо»,



					«удовлетворительно», «неудовлетворительно»
2	Векторная графика	ОК 01 – ОК 11, ПК 8.2, ПК 8.3	Тест	9, 22-26, 34, 37-42, 48-50, 56	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседова ние (вопросы для экзамена)	85-89, 104- 106, 130-132, 141	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседова ние (задания для лабораторн ых работ)	157, 158,165- 177	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее задание	191-218	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
3	Растровая графика	ОК 01 – ОК 11, ПК 8.2, ПК 8.3	Тест	1, 2, 5, 10, 11, 15, 19, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 46, 47, 53-55	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседова ние (вопросы для экзамена)	81-84, 94, 103, 133-136, 140, 145	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседова ние (отчет по лабораторн ым работам)	159-162, 178- 187	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее задание	191-218	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
4	Трехмерная графика	ОК 01 – ОК 11, ПК 8.2, ПК 8.3	Тест	44, 45, 57-66	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседова ние (вопросы для экзамена)	91, 95, 119, 120, 142, 144, 146-156	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседова ние (отчет по лабораторн ым работам)	163, 164, 188- 190	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее	191-218	Проверка преподавателем

			задание		Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
--	--	--	---------	--	---

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельная работа (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Для обучающегося, набравшего в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы, возможно получение оценки за экзамен автоматически. С целью повышения полученной оценки, обучающийся может сдать экзамен непосредственно преподавателю.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и сдает его в традиционной форме.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене не учитывается.

#### 3.1 Тесты (тестовые задания и кейс-задания)

##### 3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории**

№ задания	Тестовое задание
<b>Выбрать один ответ</b>	
1.	Пиксель является: <b>a) основной растровой графики</b> b) основной векторной графики c) основной фрактальной графики d) основной трёхмерной графики
2.	При изменении размеров растрового изображения: a) качество остаётся неизменным <b>b) качество ухудшается при увеличении и уменьшении</b> c) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении – ухудшается d) при уменьшении ухудшается, а при увеличении – остаётся неизменным
3.	Что можно отнести к устройствам ввода информации: a) мышь, клавиатура, экраны b) клавиатура, принтер, колонки <b>c) сканер, клавиатура, мышь</b> d) колонки, сканер, клавиатура
4.	Какие цвета входят в цветовую модель RGB: a) чёрный синий красный b) жёлтый розовый голубой <b>c) красный зелёный голубой</b> d) розовый голубой белый
5.	Что такое интерполяция: <b>a) «разломачивание» краёв при изменении размеров растрового изображения</b> b) программа для работы в с фрактальными редакторами c) инструмент в Photoshop d) это слово не как не связано с компьютерной графикой
6.	Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является: a) курсор b) символ c) линия <b>d) пиксель</b>
7.	Выберете устройство, являющееся устройством вывода <b>a) принтер</b> b) сканер c) клавиатура d) мышь
8.	Наименьший элемент фрактальной графики: a) пиксель b) вектор c) точка <b>d) фрактал</b>
9.	При изменении размеров файла векторной графики его качество: a) при уменьшении – ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным b) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении – ухудшается c) качество ухудшается при увеличении и уменьшении <b>d) качество остаётся неизменным</b>
10.	Чем больше разрешение, тем _____ изображение <b>a) качественнее</b> b) светлее c) темнее d) не меняется
11.	Пикселизация или эффект ступенек – это один из недостатков: <b>a) растровой графики</b> b) векторной графики c) фрактальной графики d) трёхмерной графики
12.	Графика, которая представляется в виде графических примитивов: a) растровая b) векторная c) трёхмерная

	<b>d) фрактальная</b>
13.	К достоинствам ЭЛТ мониторов относится: a) отсутствие электромагнитного излучения <b>b) хорошая цветопередача</b> c) низкий уровень энергопотребления d) маленькие габариты
14.	К недостаткам ЖК мониторов можно отнести a) громоздкость b) электромагнитное излучение <b>c) узкий угол обзора</b> d) широкий угол обзора
15.	Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется: a) видеопамять b) видеоадаптер <b>c) растр</b> d) дисплейный процессор
16.	Для ввода изображения в компьютер используется: a) принтер <b>b) сканер</b> c) клавиатура d) цифровой микрофон
17.	Графический редактор это: a) устройство для создания и редактирования рисунков b) устройство для печати рисунков на бумаге c) программа для создания и редактирования текстовых документов <b>d) программа для создания и редактирования рисунков</b>
18.	Графическим объектом НЕ является: a) чертёж <b>b) текст письма</b> c) рисунок d) схема
19.	В процессе сжатия растровых графических изображений по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в: <b>a) 10-15 раз</b> b) 100 раз c) не уменьшается d) в 2-3 раза
20.	В модели CMYK используется: a) красный, голубой, желтый, синий <b>b) голубой, пурпурный, желтый, черный</b> c) голубой, пурпурный, желтый, белый d) красный, зеленый, синий, черный
21.	В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам: <b>a) красный</b> b) чёрный c) голубой d) зелёный
22.	Из чего формируется векторное графическое изображение: a) красок b) пикселей <b>c) графических примитивов</b> d) треугольников
23.	Примитивами называются _____ <b>a) простые объекты</b> b) точки на рисунке c) простые карандаши d) картины, нарисованные ребенком
24.	Какое из высказываний лишнее: a) векторные изображения задаются при помощи описаний <b>b) векторные изображения не искажаются при масштабировании</b>

	<p><b>с) векторные изображения представляют изображение с фотографической точностью</b></p> <p>d) векторные изображения занимают небольшой объем памяти</p>
25.	<p>Что из перечисленного является недостатком векторной графики:</p> <p>a) большой объем файлов</p> <p>b) сложности с выводом на печать</p> <p>c) искажение при масштабировании</p> <p><b>d) невозможность создать изображение с фотографической точностью</b></p>
26.	<p>Что из перечисленного является достоинством векторной графики:</p> <p>a) создает изображения с фотографической точностью</p> <p>b) отсутствие проблем совместимости форматов с файлами других приложений</p> <p><b>с) не искажается при масштабировании</b></p> <p>d) возможность использования различных теней, градиентов, свечения и пр.</p>
27.	<p>Какое из высказываний является верным:</p> <p>a) <b>растровое изображение близко по качеству к фотографическому</b></p> <p>b) растровое изображение трансформируется без потери качества.</p> <p>c) растровое изображение занимает небольшой объем памяти.</p> <p>d) основой растрового изображения является линия</p>

**Кейс задания:**

28. Графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100\*100 точек. Какой информационный объем этого файла?

**Решение:**

$$n=100*100$$

$$N=2$$

$$I - ?$$

$$2^i=N$$

$$2^i=2$$

$$2^i=2^1$$

$$i=1$$

$$I=i*n=1*100*100=10000 \text{ бит} = 1250 \text{ байт} = 1,22\text{КБ}$$

**Ответ:** 10000 бит.

29. Для хранения растрового изображения размером 64\*64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

**Решение:**

$$\text{Объём изображения } 512 \text{ байтов} = 512 * 8 \text{ бит} = 4096 \text{ бит}$$

$$\text{Количество пикселей } 64 * 64 = 4096.$$

$$\text{Следовательно, на 1 пиксель отводится } 4096 \text{ бит} / 4096 = 1 \text{ бит, максимальное число цветов } 2^1 = 2.$$

**Ответ:** 2 цвета.

30. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 65536 до 16. Во сколько раз уменьшится объем занимаемой им памяти?

**Решение:**

Чтобы закодировать 65536 различных цветов для каждой точки, необходимо 16 бит. Чтобы закодировать 16 цветов, необходимо всего 4 бита. Следовательно, объем занимаемой памяти уменьшился в  $16:4=4$  раза.

**Ответ:** в 4 раза

31. Монитор позволяет получать на экране 16777216 различных цветов. Сколько бит памяти занимает 1 пиксель?

**Решение:**

Один пиксель кодируется комбинацией двух знаков «0» и «1». Надо узнать длину кода пикселя:

$$2x = 16777216, \log_2 16777216 = 24 \text{ бит}$$

**Ответ:** 24.

32. Определить максимально возможную разрешающую способность экрана монитора с диагональю 15" и размером точки экрана 0,28 мм.

**Решение:**

Выразим размер диагонали в сантиметрах (1 дюйм = 2,54 см):

$$2,54 \text{ см} \cdot 15 = 38,1 \text{ см}$$

Определим соотношение между высотой и шириной экрана для режима 1024x768 точек:

$$768: 1024 = 0,75$$

Определим ширину экрана. Пусть ширина экрана равна L, тогда высота равна 0,75L.

По теореме Пифагора имеем:

$$L^2 + (0,75L)^2 = 38,1^2$$

$$1,5625L^2 = 1451,61$$

$$L^2 \approx 929$$

$$L \approx 30,5 \text{ см}$$

Количество точек по ширине экрана равно:

$$305 \text{ мм} : 0,28 \text{ мм} = 1089$$

Максимально возможным разрешением экрана монитора является 1024x768.

**Ответ:** 1024x768.

33. Какую часть экрана займёт изображения файла типа BMP объёмом 3 Мбайт, созданного при глубине цвета, равного 32 бита, при разрешении экрана 1024x768 точек и качестве цветопередачи 32 бита:

- 1) весь экран
- 2) 1/2 экрана
- 3) 1/3 экрана
- 4) 1/4 экрана

**Решение:**

1. Переводим 3 мегабайта в биты -  $3 * 1024 * 1024 * 8 = 25165824$

2. Так как файл создан при глубине 32 бита, это означает, что 1 точка весит 32 бита

3. Вычислим, сколько точек уместится в файле размером 3 мб =>  $25165824/32 = 786432$

4. Экран, по условию, 1024x768 точек, то есть  $1024*768=786432$  точек всего

5.  $786432/786432 = 1$ , следовательно, изображение займёт весь экран.

**Ответ:** весь экран (вариант 1)

### 3.1.2 Шифр и наименование компетенции

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки**

№ задания	Тестовое задание
	<b>Выбрать один ответ</b>
34.	Какая программа предназначена для работы с векторной графикой: а) Компас3Д б) Photoshop в) Gimp г) Blender
35.	Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint: а) exe б) docx в) bmp г) com
36.	Графический редактор Paint находится в группе программ: а) утилиты б) стандартные

	c) Microsoft Office d) служебные
37.	Первоначально, при подготовке кадров для анимации, каждый кадр рисовался отдельно и полностью, что отнимало много времени даже у большого коллектива художников. Затем стала использоваться послойная техника рисования объектов и фонов на _____ a) <b>прозрачных пленках</b> b) копировальной бумаге c) пакетах d) специализированных пластинах
38.	Анимация – это: a) процесс создания формы, цвета и расположения объекта b) процесс перехода объектов с места на место c) <b>процесс изменения размера, положения, цвета или формы объекта с течением времени</b> d) процесс поочередного рисования нескольких одинаковых изображений
39.	Способ создания анимации, при котором достаточно создать начальный и конечный кадр – это: a) <b>трансформационная анимация</b> b) покадровая анимация c) программная анимация d) автоматическая анимация
40.	Слово "анимация" переводится с латинского как: a) бежать b) <b>оживить</b> c) рисовать d) размножить
41.	При создании покадровой анимации прорисовываются все фазы _____ объекта a) стояния b) лежания c) <b>движения</b> d) изображения
42.	Анимация основана на свойстве человеческого зрения _____ изображение в течение некоторого времени, после того как наблюдение прекращается a) <b>помнить</b> b) наблюдать c) рассматривать d) осознавать
43.	При создании композиций из нескольких изображений используются: a) <b>слои</b> b) рисунки c) кисти d) паттерны
44.	Flash превратился из простой анимационной программы в мощнейшее средство разработки приложений благодаря наличию a) графики b) анимации c) <b>ActionScript</b> d) JavaScript
45.	Трёхмерная графика – это: a) <b>раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов (как программных, так и аппаратных), предназначенных для изображения объёмных объектов</b> b) область деятельности, в которой компьютеры наряду со специальным программным обеспечением используются в качестве инструмента как для создания (синтеза) и редактирования изображений, так и для оцифровки визуальной информации, полученной из реального мира, с целью дальнейшей её обработки и хранения c) это вид компьютерной графики, где изображение выглядит как будто плоским. Все потому, что при рисовании используется только два измерения – ширина и высота такой вид изобразительного искусства, основу которого составляет рисунок; главными выразительными средствами графики являются линия, штрих, пятно, фактура, светотень
46.	К какому типу компьютерной графики относится программа Paint: a) векторная

	b) фрактальная <b>c) растровая</b> d) трёхмерная
47.	Растровым графическим редактором НЕ является a) GIMP b) Paint <b>c) Corel draw</b> d) Photoshop
48.	Как получается векторное графическое изображение: a) в процессе сканирования <b>b) при работе с системами компьютерного черчения</b> c) при создании рисунка в MS Word d) при создании рисунка в Gimp
49.	Какие файлы с графикой имеют наименьший размер: a) растровой <b>b) векторной</b> c) трёхмерной d) художественной
50.	Какой из графических редакторов является векторным: <b>a) Corel Draw</b> b) Paint c) Photoshop d) Gimp
51.	Сколько бит памяти необходимо для хранения 8 цветов: a) 1 b) 8 c) 4 <b>d) 3</b>
52.	Сколько цветов можно закодировать 24-мя битами: a) 7 526 <b>b) 16 777 216</b> c) 1024 d) 8196
53.	Какой вид компьютерной графики лучше использовать, если изображение будет использоваться и на почтовой марке, и на стенде, размером 5 на 5 метров: <b>a) растровую</b> b) векторную c) фрактальную d) художественную
54.	Какими способами может изменяться размер растрового изображения: <b>a) все пиксели рисунка изменяют свой размер</b> b) пиксели добавляются или удаляются из рисунка c) пиксели изменяют свою форму d) любым из перечисленных выше способов
55.	Что из себя представляет растровое изображение: <b>a) мозаику из очень мелких элементов</b> b) сочетание примитивов c) палитру цветов d) контур изображения, созданный с помощью линий, заполненный цветом
56.	Получение движущейся картинке на экране называется: a) пиксель b) формат <b>c) анимация</b> d) графика
57.	Построение изображения в соответствии с выбранной физической моделью называется: a) моделированием <b>b) визуализаций</b> c) модификацией d) проектированием
58.	Как называется объект, который не имеет собственной геометрии, но может менять геометрию других объектов: <b>a) модификатор</b>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) сплайн</li> <li>c) полигон</li> <li>d) камера</li> </ul>
59.	<p>Какой тип моделирования предполагает работу с редактируемыми поверхностями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) сплайновое моделирование</li> <li><b>b) полигональное моделирование</b></li> <li>c) параметрическое моделирование</li> <li>d) трехмерное моделирование</li> </ul>
60.	<p>Какой свет генерирует источник Omni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) направленный</li> <li><b>b) точечный</b></li> <li>c) без направления</li> <li>d) фотометрический</li> </ul>
61.	<p>Что такое виртуальная камера:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) объект без геометрии, имеющий угол обзора, который позволяет задать определенный ракурс</b></li> <li>b) двумерные изображения, генерируемые программой или загруженные из графического файла</li> <li>c) дополнительные надстройки программы (плагины), которые расширяют возможности при визуализации</li> <li>d) источник освещения в 3DS Max</li> </ul>
62.	<p>Какой тип анимации предполагает просчет физических взаимодействий (соударение твердых тел, деформация мягких тел):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) анимация системных частиц</li> <li>b) анимация по ключевым кадрам</li> <li><b>c) анимация с помощью модуля reactor</b></li> <li>d) анимация плоскостями</li> </ul>
63.	<p>Создание математической модели сцены и объектов на ней называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) моделированием</b></li> <li>b) визуализацией</li> <li>c) модификацией</li> <li>d) проектированием</li> </ul>
64.	<p>Как называется линия, которая не отображается при визуализации, а служит дополнительным средством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) модификатор</li> <li><b>b) сплайн</b></li> <li>c) полигон</li> <li>d) сегмент</li> </ul>
65.	<p>Что такое карты текстур:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) материалы, имеющие большое количество свойств</li> <li><b>b) двумерные изображения, генерируемые программой или загруженные из графического файла</b></li> <li>c) дополнительные надстройки программы (плагины), которые расширяют возможности при визуализации</li> <li>d) рисунки источников света</li> </ul>
66.	<p>Какой свет генерируют источники Target Spot и Target Direct:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) направленный</b></li> <li>b) точечный</li> <li>c) без направления</li> <li>d) фотометрический</li> </ul>

**Кейс задания:**

67. Определить объем видеопамати компьютера, который необходим для реализации графического режима монитора High Color с разрешающей способностью 1024 x 768 точек и палитрой цветов из 65536 цветов.

**Решение:**

1. По формуле  $K=2I$ ,

где  $K$  - количество цветов,  $I$  - глубина цвета определим глубину цвета.

$2I = 65536$

Глубина цвета составляет:

$$I = \log_2 65\,536 = 16 \text{ бит}$$

2.. Количество точек изображения равно:

$$1024 \cdot 768 = 786\,432$$

3. Требуемый объем видеопамати равен:

$$16 \text{ бит} \cdot 786\,432 = 12\,582\,912 \text{ бит} = 1\,572\,864 \text{ байт} = 1\,536 \text{ Кб} = 1,5 \text{ Мб}$$

**Ответ:** 1,5 Мб

68. Какой объем видеопамати необходим для хранения четырех страниц изображения, если битовая глубина равна 24, а разрешающая способность дисплея- 800 x 600 пикселей?

**Решение:**

Найдем объем видеопамати для одной страницы:

$$800 \cdot 600 \cdot 24 = 11\,520\,000 \text{ бит} = 1\,440\,000 \text{ байт} = 1\,406,25 \text{ Кб} = 1,37 \text{ Мб}$$

$$1,37 \cdot 4 = 5,48 \text{ Мб} = 5,5 \text{ Мб для хранения 4 страниц.}$$

**Ответ:** 5.5 Мб

69. Достаточно ли видеопамати объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640 x 480 и палитрой из 16 цветов?

**Решение:**

Узнаем объем видеопамати, которая потребуется для работы монитора в режиме 640x480 и палитрой в 16 цветов:

$$V = I \cdot X \cdot Y = 640 \cdot 480 \cdot 4 \quad (2^4 = 16, \text{ глубина цвета равна } 4)$$

$$V = 1\,228\,800 \text{ бит} = 153\,600 \text{ байт} = 150 \text{ Кб.}$$

150 < 256, следовательно, памяти достаточно.

**Ответ:** достаточно

70. Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 256 x 256 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из  $2^{16}$  цветов. Саму палитру хранить не нужно. Варианты ответов:

- 1) 128
- 2) 512
- 3) 1024
- 4) 2048

**Решение:**

Найдем минимальный объем памяти, необходимый для хранения одного пикселя. В изображении используется палитра из  $2^{16}$  цветов, следовательно, одному пикселю может быть сопоставлен любой из  $2^{16}$  возможных номеров цвета в палитре. Поэтому, минимальный объем памяти, для одного пикселя будет равен:

$$\log_2 2^{16} = 16 \text{ битам.}$$

Минимальный объем памяти, достаточный для хранения всего изображения будет равен:

$16 \cdot 256 \cdot 256 = 2^4 \cdot 2^8 \cdot 2^8 = 2^{20} \text{ бит} = 2^{20} : 2^3 = 2^{17} \text{ байт} = 2^{17} : 2^{10} = 2^7 \text{ Кбайт} = 128 \text{ Кбайт}$ , что соответствует варианту ответа под номером 1.

**Ответ:** 1

71. Сканируется цветное изображение размером 1010 см. Разрешающая способность сканера 600 dpi и глубина цвета 32 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл.

**Решение:**

1. Разрешающая способность сканера 600 dpi (dot per inch -- точек на дюйм) означает, что на отрезке длиной 1 дюйм сканер способен различить 600 точек. Переведем разрешающую способность сканера из точек на дюйм в точки на сантиметр:

$$600 \text{ dpi: } 2,54 \cdot 236 \text{ точек/см (1 дюйм} = 2,54 \text{ см.)}$$

2. Следовательно, размер изображения в точках составит:

$$2360 \cdot 2360 \text{ точек. (умножили на } 10 \text{ см.)}$$

3. Общее количество точек изображения равно:

$$2360 \cdot 2360 = 5\,569\,600$$

4. Информационный объем файла равен:

$$32 \text{ бит} \cdot 5\,569\,600 = 178\,227\,200 \text{ бит} = 21 \text{ Мбайт}$$

**Ответ:** 21 Мбайт

**Критерии и шкалы оценки:**

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»:

- 0-59,99% - «неудовлетворительно»;
- 60-74,99% - «удовлетворительно»;
- 75- 84,99% - «хорошо»;
- 85-100% - «отлично».

### **3.2 Собеседование (вопросы для экзамена)**

#### **3.2.1 Шифр и наименование компетенции**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории**

Номер вопроса	Текст вопроса
72.	История развития компьютерной графики
73.	История развития графической системы персонального компьютера
74.	Области применения компьютерной графики
75.	Тенденции развития современных графических систем
76.	Требования к системам компьютерной графики
77.	Классификация систем компьютерной графики с точки зрения инвариантности относительно класса объекта проектирования
78.	Виды обеспечения систем компьютерной графики
79.	Системы координат, применяемые в компьютерной графике
80.	Технические средства компьютерной графики
81.	Форматы хранения графической информации
82.	Представление графической информации в системах растровой графики
83.	Преобразование графических объектов в системах растровой графики
84.	Программные системы растровой графики - преимущества и недостатки
85.	Представление графической информации в системах векторной графики
86.	Преобразование графических объектов в системах векторной графики
87.	Программные системы векторной графики - преимущества и недостатки
88.	Примитивы компьютерной графики
89.	Представление структуры и формы геометрических объектов
90.	2D моделирование в компьютерной графике
91.	3D моделирование в компьютерной графике
92.	Параметризация в компьютерной графике
93.	Графические файлы
94.	Физические и логические пиксели
95.	Классификация трехмерных объектов графического дизайна по типу изобразительной поверхности

96.	Изобразительная компьютерная графика
97.	Основные направления компьютерной графики
98.	Характеристика научной графики
99.	Характеристика художественной и рекламной графики
100.	Цветовая модель RGB
101.	Цветовая модель HSV
102.	Цветовое пространство Lab
103.	Формат хранения растровых изображений JPEG
104.	Формат хранения векторных изображений PDF
105.	Векторное представление элементов изображения
106.	Сплайн, как объект векторной графики
107.	Влияние потребностей человека и общества на дизайнерскую деятельность
108.	Появление плаката как средства визуальной информации
109.	Социокультурные факторы развития графического дизайна
110.	Объекты дизайн-графики как средство манипуляции массовым сознанием
111.	Реклама, как наиболее развивающееся направление графического дизайна
112.	Коммуникативная функция дизайна рекламы
113.	Основные задачи графического или визуального дизайна
114.	Использование объектов графического дизайна в различных областях массовой информации
115.	Роль эстетической формы в рекламном дизайне
116.	Графика для сети Интернет

### 3.2.2 Шифр и наименование компетенции

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки**

117.	Процедуры преобразования геометрических моделей. Кадрирование, отсечение.
118.	Способы представления реалистичных изображений.
119.	Основные функциональные возможности системы Blender
120.	Система Blender. Создание и редактирование изображения.
121.	Отображение цветов
122.	Определение цвета с помощью палитры
123.	Типы палитр
124.	Цветовые модели. Цвет
125.	Аддитивные цветовые модели
126.	Субтрактивные цветовые модели
127.	Перцепционные цветовые модели
128.	Цветовые модели повышенной точности
129.	Наложение и прозрачность изображений
130.	Векторные файлы
131.	Структура векторных файлов
132.	Преимущества и недостатки векторных файлов
133.	Структура растрового файла
134.	Организация данных в виде строк развертки
135.	Организация данных в виде плоскостей
136.	Преимущества и недостатки растровых файлов
137.	Фрактальная графика
138.	Сжатие данных
139.	Сравнительный анализ MPEG стандартов

140.	Прикладные программы создания и редактирования растровых изображений
141.	Прикладные программы создания и редактирования векторных изображений
142.	3D моделирование в компьютерной графике
143.	Системы координат, применяемые в компьютерной графике.
144.	Моделирование при создании трёхмерного изображения
145.	Базовый алгоритм обработки фотографии
146.	Карты текстур: использование растровой текстуры в качестве цвета диффузного рассеивания стандартного материала
147.	Осветители: типы осветителей, способы создания и размещения в сцене, перечень основных параметров нацеленного прожектора (Target Spot) и их настройка
148.	Модификаторы формы объектов: назначение, использование и настройка параметров
149.	Карты текстур: использование растровой карты в качестве фона сцены
150.	Карты текстур: использование растровой карты в качестве текстуры отражения
151.	Карты текстур: использование карты градиента в качестве фона сцены
152.	Типы карт текстур, которые могут использоваться для имитации материала со свойством зеркального отражения
153.	Создание трехмерных тел с помощью модификатора вращения
154.	Типы карт текстур, которые могут использоваться для имитации материала со свойством зеркального отражения
155.	Создание трехмерных тел методом сплайновых каркасов
156.	Подготовка трехмерного тела к применению многокомпонентных материалов

#### **Критерии и шкалы оценки:**

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает междисциплинарный курс; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; четко формулирует ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся владеет знаниями междисциплинарного курса почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

### **3.3 Задания для лабораторных работ**

#### **3.3.1 Шифр и наименование компетенции**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории**

157.	Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений
158.	Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом
159.	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики
160.	Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска
161.	Создание и редактирование изображений
162.	Работа с масками. Векторные контуры фигуры
163.	Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики
164.	Освоение основных инструментов редактора 3D графики

**3.3.2 Шифр и наименование компетенции**

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки**

165.	Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень
166.	Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия
167.	Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений
168.	Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации
169.	Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация
170.	Создание автоматической анимации
171.	Разработка программной анимации объектов
172.	Создание анимации средствами ActionScript 3.0
173.	Создание простых сценариев. Работа с событиями
174.	Работа с функциями в ActionScript 3.0.
175.	Рисование в ActionScript 3.0. Циклы
176.	Создание Flash-баннера и Gif-анимации
177.	Создание игрового приложения
178.	Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры
179.	Работа со стилями слоев и фильтрами
180.	Создание коллажей. Фотомонтаж
181.	Корректировка цифровых фотографий
182.	Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн
183.	Создание анимированных изображений
184.	Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта
185.	Создание макета сайта, буклета
186.	Создание рекламного баннера
187.	Изображения для Web. Создание Gif-анимаций
188.	Создание и редактирование трехмерных объектов
189.	Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов
190.	Создание сложных трёхмерных сцен

### Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.

## 3.4 Домашнее задание

### 3.4.1 Шифр и наименование компетенции

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

191.	Проанализируйте заданную предметную область (Автосалон) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
192.	Проанализируйте заданную предметную область (Цветочный магазин) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
193.	Проанализируйте заданную предметную область (Продажа фермерских продуктов) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
194.	Проанализируйте заданную предметную область (Онлайн касса кинотеатра) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
195.	Проанализируйте заданную предметную область (Интернет-магазин одежды) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
196.	Проанализируйте заданную предметную область (Мобильное приложение для покупки авиа и железнодорожных билетов) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
197.	Проанализируйте заданную предметную область (Туристическое агентство) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
198.	Проанализируйте заданную предметную область (Зоомагазин) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
199.	Проанализируйте заданную предметную область (Аэропорт) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы





215.	Проанализируйте заданную предметную область (Танцевальная студия) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
216.	Проанализируйте заданную предметную область (Супермаркет) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
217.	Проанализируйте заданную предметную область (Салон красоты) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?
218.	Проанализируйте заданную предметную область (Мобильное приложение для скачивания игр) и целевую аудиторию веб-приложения. Разработайте дизайн-концепцию веб-приложения и эскизы пользовательского интерфейса в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Каков порядок утверждения дизайн-концепции веб-приложения?

#### **Критерии и шкалы оценки:**

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений. Обучающийся на высоком уровне способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки.

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное в полном объеме с недочетами. Обучающийся на хорошем уровне способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Обучающийся на удовлетворительном уровне способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Обучающийся не способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по междисциплинарному курсу применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по междисциплинарному курсу определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
<b>OK 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам					
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</b>					
Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Решение тестовых заданий	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;			описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</b>					
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Решение тестовых заданий	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

профессионального развития и самообразования			некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</b>					
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Решение тестовых заданий	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и работодателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>					
Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Решение тестовых заданий	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения					
Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Решение тестовых заданий	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: описывать значимость своей специальности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>					
Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Решение тестовых заданий	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне



			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности					
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Решение тестовых заданий	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

перенапряжения характерными для данной специальности			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>					
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках					
Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Решение тестовых заданий	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы			некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</b>					
Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Решение тестовых заданий	Эффективность использования необходимых умений и знаний по финансовой грамотности в профессиональной деятельности	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</b>					
Знать: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UX - UI & UXDesign; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений	Решение тестовых заданий	Проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств;	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию,	Защита лабораторной работы (собеседование)	требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории			оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений	Выполнение домашнего задания		Обучающийся выполнил задание без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Способен на высоком уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Способен на высоком уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу в полном объеме с недочетами. Способен на хорошем уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории,	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки		
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Способен на удовлетворительном уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Не способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«неудовлетворительно»	Не освоена
<b>ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</b>					
Знать: современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений	Решение тестовых заданий	Разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов;	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена

<p>Уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; использовать специальные графические редакторы; интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>	<p>макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам</p>	<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Практический опыт: разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов; создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений</p>	<p>Выполнение домашнего задания</p>		<p>Обучающийся выполнил задание без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Способен на высоком уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся выполнил задание в полном объеме с недочетами. Способен на хорошем уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне



			веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки		
			Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Способен на удовлетворительном уровне проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Не способен проводить анализ предметной области и целевой аудитории, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к дизайну веб-приложений и разрабатывать их интерфейсы в соответствии с профилем организации и современными тенденциями в области веб-разработки	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне