

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.02.01 Создание визуального дизайна элементов графического
пользовательского интерфейса
(наименование междисциплинарного курса)

Специальность/профессия

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов
(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника

Оператор информационных систем и ресурсов

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)

(подпись)

25.05.2023 г.

(дата)

Володина Ю.Ю.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи междисциплинарного курса

1. Целями освоения междисциплинарного курса МДК.02.01 СОЗДАНИЕ ВИЗУАЛЬНОГО ДИЗАЙНА ЭЛЕМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА 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:

- подготовка интерфейсной графики.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 11 ноября 2022 г. N 974).

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 графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю;
- создания раскадровок анимации интерфейсных объектов;
- рисования пиктограмм, включая разработку их метафор;
- рисования графических подсказок и другой интерфейсной графики;
- осуществления процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ;
- применения перспективных направлений компьютерной графики;

уметь:

- оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана;
- создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений;
- рисовать анимационные последовательности и раскадровку;
- выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта;
- выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта;
- использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм;
- разрабатывать графические пользовательские интерфейсы с учетом современных тенденций в области дизайна;
- использовать компьютерные технологии при реализации творческого замысла;

знать:

- правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема;

- общие принципы анимации;
- правила типографского набора текста и верстки;
- требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления;
- *виды компьютерной графики, области их применения;*
- *историю развития компьютерной графики;*
- *способы хранения графической информации;*
- *основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики;*
- *теоретические основы композиционного построения в графическом и объемно-пространственном дизайне;*
- *закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия;*
- *принципы работы с графическими приложениями;*
- *алгоритмы построения изображений*

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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать 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; 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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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 Российской Федерации 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>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: 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</p>
ПК 2.1	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	<p>Практический опыт в: разработке графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создании раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисование пиктограмм, включая разработку их метафор; рисование графических подсказок и другой интерфейсной графики; подготовка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оптимизации интерфейсной графики под различные разрешения экрана</p> <p>Умения: рисовать анимационные последовательности и раскадровку; подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана</p> <p>Знания: требований целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления; основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; технических требований к интерфейсной графике; техники и методики подготовки графических материалов</p>

3. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к обязательной части профессионального цикла МДК.02.01 и изучается в 1 и 2 семестрах 1 года обучения. Междисциплинарный курс основывается на изучении дисциплины общепрофессионального цикла «Основы информационных технологий».

4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 120 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость междисциплинарного курса	120	68	52
Контактная работа , в т.ч. аудиторные занятия:	118	66	52
Лекции	44	28	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Лабораторные занятия	74	38	36
в том числе в форме практической подготовки	74	38	36
Консультации текущие	-	-	-
Вид аттестации	Контрольная работа / 2, диф. зачет	Контрольная работа / 2	Диф. зачет
Самостоятельная работа	-	-	-

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	Введение в компьютерную графику	Введение в компьютерную графику. Программное обеспечение для реализации дизайнерских проектов. Соответствие цветов и управление цветом. Цветовые модели. Форматы хранения графических изображений	4	-
2	Векторная графика	Особенности векторной графики. Векторный графический редактор. Приемы работы в векторном графическом редакторе. Методы упорядочивания и объединения объектов. Особенности рисования кривых. SVG-графика. Создание изображений с помощью графических примитивов. Работа с объектами. Создание изображений из кривых	6	8
3	Растровая графика	Особенности растровой графики. Растровый графический редактор. Приемы работы с растровым графическим редактором. Разрешение и размер растровых изображений. Способы выделения фрагментов. Трансформация областей. Слои. Освоение технологий работы в среде редактора растровой графики. Тоновая и цветовая коррекция растровых изображений. Работа со смарт-объектами, слоями. Создание коллажей	6	8
4	Основы графического дизайна	Композиция в графическом дизайне как основа будущего продукта. Средства гармонизации композиции. Единство композиции.	6	14

		Композиционный центр. Основы композиции. Использование модульных сеток в дизайне интерфейсов. Цвет. Цветовой круг. Цветовая гармония. Цвет в дизайне интерфейса. Плоскостная форма. Объемная форма. Пространственная форма. Перспектива. Использование перспективы. Типографика. Структура шрифта. Композиция в типографике. Создание композиции из простых геометрических фигур. Симметрия, ассиметрия, композиционный центр. Способы создания перспективы. Использование модульных сеток. Цветоведение. Подбор цвета. Подбор и работа со шрифтами		
5	Создание интерфейсных анимационных объектов	Анимация. Виды анимации. Gif-анимация. Программное обеспечение для создания анимации. Основные принципы раскадровки. Анимация по ключевым кадрам, запись движения, процедурная анимация, программируемая анимация. Использование анимации в интерфейсах пользователя. Анимация интерфейсных объектов. Анимация, управляемая состоянием. Анимация, управляемая действием. Интерактивность и отклик приложения. Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса. Создание анимации интерфейсных объектов	6	8
6	Основы разработки дизайна графического интерфейса пользователя	Тенденции развития дизайна интерфейса. Основные принципы проектирования интерфейсов. Технические требования к интерфейсной графике. Пользовательский опыт (UX). Пользовательский интерфейс (UI). Современные принципы информационного дизайна. Основные этапы разработки дизайна графического интерфейса. Выбор визуального стиля дизайна графического интерфейса. Референсы и мудборды. Виды макетов: вайфреймы, прототипы, макеты. Программное обеспечение для проектирования интерфейсов. Классификация веб-сайтов. Основные компоненты веб-страницы. Адаптивный дизайн сайта. Виды электронной публикации. Проектирование дизайна электронной публикации. Базовые принципы дизайна мобильных интерфейсов. Визуализация элементов интерфейса сайта (электронной публикации, мобильного приложения). Дизайн навигации. Оценка пользовательских интерфейсов. Определение концепции сайта в зависимости от назначения и целевой аудитории. <i>Разработка прототипа интерфейса пользователя.</i> Работа с программным обеспечением для разработки дизайна графического интерфейса. Разработка эскизов приложения (сайта, публикации). Разработка дизайна шапки, системы навигации, подвала для сайта. Разработка дизайна мобильного приложения: меню (навигация), главный экран. <i>Разработка дизайна пользовательского интерфейса программного обеспечения.</i> Работа с готовыми макетами: анализ, внесение изменений	16	36
7		<i>Консультации текущие</i>	-	
8		<i>Дифференцированный зачет</i>	-	

5.2 Разделы междисциплинарного курса и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Лекции, ак. ч		Лабораторные занятия, ак. ч		СРО, ак. ч
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Введение в компьютерную графику	4	-	-	-	-
2	Векторная графика	6	-	-	8	-
3	Растровая графика	6	-	-	8	-
4	Основы графического дизайна	6	-	-	14	-
5	Создание интерфейсных анимационных объектов	6	-	-	8	-
6	Основы разработки дизайна графического интерфейса пользователя	16	-	-	36	-
7	<i>Консультации текущие</i>			-		
8	<i>Дифференцированный зачет</i>			-		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Введение в компьютерную графику	Введение в компьютерную графику	1
		<i>Программное обеспечение для реализации дизайнерских проектов</i>	1
		Соответствие цветов и управление цветом. Цветовые модели	1
		Форматы хранения графических изображений	1
2	Векторная графика	Особенности векторной графики	1
		Векторный графический редактор	1
		Приемы работы в векторном графическом редакторе	1
		Методы упорядочивания и объединения объектов	1
		Особенности рисования кривых	1
		SVG-графика	1
3	Растровая графика	Особенности растровой графики	1
		Растровый графический редактор	1
		Приемы работы с растровым графическим редактором	1
		Разрешение и размер растровых изображений	1
		Способы выделения фрагментов. Трансформация областей	1
		Слои	1
4	Основы графического дизайна	Композиция в графическом дизайне как основа будущего продукта. Средства гармонизации композиции. Единство композиции. Композиционный центр	1
		Основы композиции. Использование модульных сеток в дизайне интерфейсов	1
		Цвет. Цветовой круг. Цветовая гармония. Цвет в дизайне интерфейса	1
		Плоскостная форма. Объемная форма. Пространственная форма	1

		Перспектива. Использование перспективы	1
		Типографика. Структура шрифта. Композиция в типографике	1
5	Создание интерфейсных анимационных объектов	Анимация. Виды анимации. Gif-анимация	1
		Программное обеспечение для создания анимации	1
		Основные принципы раскадровки	1
		Анимация по ключевым кадрам, запись движения, процедурная анимация, программируемая анимация	1
		Использование анимации в интерфейсах пользователя. Анимация интерфейсных объектов	1
		Анимация, управляемая состоянием. Анимация, управляемая действием. Интерактивность и отклик приложения.	1
6	Основы разработки дизайна графического интерфейса пользователя	Тенденции развития дизайна интерфейса	1
		Основные принципы проектирования интерфейсов	1
		Технические требования к интерфейсной графике	1
		Пользовательский опыт (UX)	1
		Пользовательский интерфейс (UI)	1
		Современные принципы информационного дизайна.	1
		Основные этапы разработки дизайна графического интерфейса.	1
		Выбор визуального стиля дизайна графического интерфейса. Референсы и мудборды.	1
		Виды макетов: вайфреймы, прототипы, макеты.	1
		Программное обеспечение для проектирования интерфейсов	1
		Классификация веб-сайтов. Основные компоненты веб-страницы.	1
		Адаптивный дизайн сайта.	1
		Виды электронной публикации. Проектирование дизайна электронной публикации	1
		Базовые принципы дизайна мобильных интерфейсов	1
		Визуализация элементов интерфейса сайта (электронной публикации, мобильного приложения)	1
		Дизайн навигации	1

*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	Введение	-	-

	компьютерную графику		
2	Векторная графика	*Создание изображений с помощью графических примитивов	2
		*Работа с объектами	2
		*Создание изображений из кривых	4
3	Растровая графика	*Освоение технологий работы в среде редактора растровой графики	2
		*Тоновая и цветовая коррекция растровых изображений	2
		*Работа со смарт-объектами, слоями. Создание коллажей	4
4	Основы графического дизайна	*Создание композиции из простых геометрических фигур	4
		*Симметрия, ассиметрия, композиционный центр. Способы создания перспективы	2
		*Использование модульных сеток	2
		*Цветоведение. Подбор цвета	2
		*Подбор и работа со шрифтами	4
5	Создание интерфейсных анимационных объектов	*Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса	4
		*Создание анимации интерфейсных объектов	4
6	Основы разработки дизайна графического интерфейса пользователя	*Оценка пользовательских интерфейсов	2
		*Определение концепции сайта в зависимости от назначения и целевой аудитории	2
		<i>*Разработка прототипа интерфейса пользователя</i>	4
		*Работа с программным обеспечением для разработки дизайна графического интерфейса	4
		*Разработка эскизов приложения (сайта, публикации)	4
		*Разработка дизайна шапки, системы навигации, подвала для сайта	6
		*Разработка дизайна мобильного приложения: меню (навигация), главный экран	6
		<i>*Разработка дизайна пользовательского интерфейса программного обеспечения</i>	6
*Работа с готовыми макетами: анализ, внесение изменений	2		

* в форме практической подготовки

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Для освоения междисциплинарного курса обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2023
<https://urait.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-518504#page/1>

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-510043#page/1>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.4 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 ЗКЛ» <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, MicrosoftOffice, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, FarManage, Gimp, Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser - Google Chrome, GIMP 2, Pencil 3, Inkscape, Notepad++ 7, Sublime Text 4 (UNREGISTRED), Visual Studio Code

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, InteliJIDEA, NetBeanse, MicrosoftSQLServerExpressEditional, EclipseIIDEforJavaEEDevelopers,.NETFrameworkJDK 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) 1200x700x780 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

**СОЗДАНИЕ ВИЗУАЛЬНОГО ДИЗАЙНА ЭЛЕМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОГО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА**

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	<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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать 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; 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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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</p>

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Российской Федерации 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
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09	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 объяснять 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 общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности

		произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.1	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	Практический опыт в: разработке графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создании раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисование пиктограмм, включая разработку их метафор; рисование графических подсказок и другой интерфейсной графики; подготовка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оптимизации интерфейсной графики под различные разрешения экрана
		Умения: рисовать анимационные последовательности и раскадровку; подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана
		Знания: требований целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления; основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; технических требований к интерфейсной графике; техники и методики подготовки графических материалов

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	Введение в компьютерную графику	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	1,4,5,11,12,14 -16,40,42,45	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	-	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (дифференцированный зачет)	46-55	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

2	Векторная графика	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	9,20,21-24	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	96-98	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (дифференцированный зачет)	59-63,78-80	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
3	Растровая графика	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	3,6-8,10,13,17,25,41,43,44	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	99-101	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (дифференцированный зачет)	56-58,77	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
4	Основы графического дизайна	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	2,18,19,26-28	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	102-106	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование	64-70,74-76	Проверка преподавателем Отметка в системе

			(дифференцированный зачет)		«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
5	Создание интерфейсных анимационных объектов	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	29-35	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	107,108	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (дифференцированный зачет)	91-93	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
6	Основы разработки дизайна графического интерфейса пользователя	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1	Тест	36-38	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	109-117	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Задания для выполнения контрольной работы	118-128	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (дифференцированный зачет)	81-90,94,95	Проверка преподавателем 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 балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Балльно-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 выполнение контрольной работы. Оценки выставляются в

соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной балльно-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

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 зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1.	Что можно отнести к устройствам ввода информации: а) мышь, клавиатура, экраны б) клавиатура, принтер, колонки с) сканер, клавиатура, мышь колонки, сканер, клавиатура
2.	Какие цвета входят в цветовую модель RGB: а) чёрный синий красный б) жёлтый розовый голубой с) красный зелёный голубой d) розовый голубой белый
3.	Что такое интерполяция: а) «разломачивание» краёв при изменении размеров растрового изображения б) программа для работы в с фрактальными редакторами с) инструмент в Photoshop d) это слово не как не связано с компьютерной графикой
4.	Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является: а) курсор б) символ с) линия

	d) пиксель
5.	Выберете устройство, являющееся устройством вывода a) принтер b) сканер c) клавиатура d) мышь
6.	Чем больше разрешение, тем _____ изображение a) качественнее b) светлее c) темнее d) не меняется
7.	Пиксель является: a) основой растровой графики b) основой векторной графики c) основой фрактальной графики d) основой трёхмерной графики
8.	При изменении размеров растрового изображения: a) качество остаётся неизменным b) качество ухудшается при увеличении и уменьшении c) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении – ухудшается d) при уменьшении ухудшается, а при увеличении – остаётся неизменным
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 d) качество остаётся неизменным
10.	Пикселизация или эффект ступенек – это один из недостатков: a) растровой графики b) векторной графики c) фрактальной графики d) трёхмерной графики
11.	К достоинствам ЭЛТ мониторов относится: a) отсутствие электромагнитного излучения b) хорошая цветопередача c) низкий уровень энергопотребления d) маленькие габариты
12.	К недостаткам ЖК мониторов можно отнести a) громоздкость b) электромагнитное излучение c) узкий угол обзора d) широкий угол обзора
13.	Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется: a) видеопамять b) видеоадаптер c) растр d) дисплейный процессор
14.	Для ввода изображения в компьютер используется: a) принтер b) сканер c) клавиатура d) цифровой микрофон
15.	Графический редактор это: a) устройство для создания и редактирования рисунков

	<p>b) устройство для печати рисунков на бумаге</p> <p>c) программа для создания и редактирования текстовых документов</p> <p>d) программа для создания и редактирования рисунков</p>
16.	<p>Графическим объектом НЕ является:</p> <p>a) чертёж</p> <p>b) текст письма</p> <p>c) рисунок</p> <p>d) схема</p>
17.	<p>В процессе сжатия растровых графических изображений по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в:</p> <p>a) 10-15 раз</p> <p>b) 100 раз</p> <p>c) не уменьшается</p> <p>d) в 2-3 раза</p>
18.	<p>В модели CMYK используется:</p> <p>a) красный, голубой, желтый, синий</p> <p>b) голубой, пурпурный, желтый, черный</p> <p>c) голубой, пурпурный, желтый, белый</p> <p>d) красный, зеленый, синий, черный</p>
19.	<p>В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам:</p> <p>a) красный</p> <p>b) чёрный</p> <p>c) голубой</p> <p>d) зелёный</p>
20.	<p>Из чего формируется векторное графическое изображение:</p> <p>a) красок</p> <p>b) пикселей</p> <p>c) графических примитивов</p> <p>d) треугольников</p>
21.	<p>Примитивами называются _____</p> <p>a) простые объекты</p> <p>b) точки на рисунке</p> <p>c) простые карандаши</p> <p>d) картины, нарисованные ребенком</p>
22.	<p>Какое из высказываний лишнее:</p> <p>a) векторные изображения задаются при помощи описаний</p> <p>b) векторные изображения не искажаются при масштабировании</p> <p>c) векторные изображения представляют изображение с фотографической точностью</p> <p>d) векторные изображения занимают небольшой объем памяти</p>
23.	<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>d) невозможность создать изображение с фотографической точностью</p>
24.	<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>c) не искажается при масштабировании</p> <p>d) возможность использования различных теней, градиентов, свечения и пр.</p>
25.	<p>Какое из высказываний является верным:</p> <p>a) растровое изображение близко по качеству к фотографическому</p> <p>b) растровое изображение трансформируется без потери качества.</p>

	<p>c) растровое изображение занимает небольшой объем памяти. d) основой растрового изображения является линия</p>
26.	<p>Что означает правило третей: a) это принцип построения композиции, основанный на упрощенном правиле золотого сечения b) это создание объема в трех плоскостях c) это симметричное расположение объектов d) композиция построена на трех основных элементах</p>
27.	<p>Акцент - это: a) расположение в пространстве той детали, на которую нужно обратить внимание зрителя b) расположение в пространстве небольшой детали, которая помогает избежать монотонности композиции c) расположение в пространстве небольшой детали, которая помогает поддержать «общую» картинку d) расположение в пространстве небольшой детали, которая обычно выделяется другим цветом</p>
28.	<p>Доминанта в композиции - это: a) преобладание какого-либо объекта в композиции b) динамичность c) самый большой объект в композиции d) доминирование одного объекта над другим</p>
29.	<p>Анимация – это: a) процесс изменения размера, положения, цвета или формы объекта с течением времени b) процесс перехода объектов с места на место c) процесс создания формы, цвета и расположения объекта d) процесс «перетекания» одного объекта в другой</p>
30.	<p>Рисованные или сфотографированные изображения последовательных фаз движения объектов или их частей называются: a) кадры b) фотографии c) рисунки d) изображения</p>
31.	<p>Способ создания анимации, при котором достаточно создать начальный и конечный кадр: a) автоматическая b) трансформационная c) покадровая d) рисованная</p>
32.	<p>Слово «анимация» переводится с латинского как: a) оживлять b) бежать c) рисовать d) двигаться</p>
33.	<p>Анимация основана на свойстве человеческого зрения: a) смотреть b) помнить c) следить d) наблюдать</p>
34.	<p>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) шкурах животных b) бересте c) копировальной бумаге</p>

	d) прозрачных пленках
35.	Кадры – это: a) изображения последовательных фаз движения объектов или их частей b) последовательная перестановка объектов со временем c) изображение постепенных ступеней перемещения объектов или их частей d) изображения персонажей анимации
36.	В виде чего задаются команды через командный интерфейс: a) комбинации символов b) движения пользователя c) голосовые сообщения d) формулы
37.	Как называется совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера: a) приложение b) пользовательский интерфейс c) объектный интерфейс d) информационная система
38.	Какой вид пользовательского интерфейса наиболее распространён: a) WIMP-интерфейс b) командный c) биометрический d) речевой
39.	Какая разновидность пользовательского интерфейса появилась позже всех: a) графический b) WIMP-интерфейс c) командный d) SILK-интерфейс

Кейс задания:

40. **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.

41. Какую часть экрана займёт изображения файла типа BMP объёмом 3 Мбайт, созданного при глубине цвета, равного 32 бита, при разрешении экрана 1024×768 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, 1024×768 точек, то есть $1024 * 768 = 786432$ точек всего
5. $786432/786432 = 1$, следовательно, изображение займёт весь экран.

Ответ: весь экран (вариант 1)

42. 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.

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

Решение:

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

Количество пикселей $64 * 64 = 4096$.

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

Ответ: 2 цвета.

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

Решение:

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

Ответ: в 4 раза

45. 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.

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 зачета)**3.2.1 Шифр и наименование компетенции**

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса

Номер вопроса	Текст вопроса
46.	История развития компьютерной графики
47.	История развития графической системы персонального компьютера
48.	Области применения компьютерной графики
49.	Тенденции развития современных графических систем
50.	Требования к системам компьютерной графики
51.	Классификация систем компьютерной графики с точки зрения инвариантности относительно класса объекта проектирования
52.	Виды обеспечения систем компьютерной графики
53.	Системы координат, применяемые в компьютерной графике
54.	Технические средства компьютерной графики
55.	Форматы хранения графической информации
56.	Представление графической информации в системах растровой графики
57.	Преобразование графических объектов в системах растровой графики
58.	Программные системы растровой графики - преимущества и недостатки
59.	Представление графической информации в системах векторной графики
60.	Преобразование графических объектов в системах векторной графики
61.	Программные системы векторной графики - преимущества и недостатки
62.	Примитивы компьютерной графики
63.	Представление структуры и формы геометрических объектов
64.	2D моделирование в компьютерной графике
65.	3D моделирование в компьютерной графике
66.	Параметризация в компьютерной графике
67.	Графические файлы
68.	Физические и логические пиксели
69.	Классификация трехмерных объектов графического дизайна по типу изобразительной поверхности
70.	Изобразительная компьютерная графика
71.	Основные направления компьютерной графики
72.	Характеристика научной графики
73.	Характеристика художественной и рекламной графики
74.	Цветовая модель RGB
75.	Цветовая модель HSV
76.	Цветовое пространство Lab
77.	Формат хранения растровых изображений JPEG

78.	Формат хранения векторных изображений PDF
79.	Векторное представление элементов изображения
80.	Слайн, как объект векторной графики
81.	Влияние потребностей человека и общества на дизайнерскую деятельность
82.	Появление плаката как средства визуальной информации
83.	Социокультурные факторы развития графического дизайна
84.	Объекты дизайн-графики как средство манипуляции массовым сознанием
85.	Реклама, как наиболее развивающееся направление графического дизайна
86.	Коммуникативная функция дизайна рекламы
87.	Основные задачи графического или визуального дизайна
88.	Использование объектов графического дизайна в различных областях массовой информации
89.	Роль эстетической формы в рекламном дизайне
90.	Графика для сети Интернет
91.	Покадровая анимация
92.	История развития анимации
93.	Компьютерная анимация
94.	Понятие и виды пользовательских интерфейсов
95.	Основные требования к пользовательским интерфейсам

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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 дисциплины 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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса

96.	Создание изображений с помощью графических примитивов
97.	Работа с объектами
98.	Создание изображений из кривых
99.	Освоение технологий работы в среде редактора растровой графики
100.	Тоновая и цветовая коррекция растровых изображений
101.	Работа со смарт-объектами, слоями. Создание коллажей
102.	Создание композиции из простых геометрических фигур
103.	Симметрия, ассиметрия, композиционный центр. Способы создания перспективы
104.	Использование модульных сеток
105.	Цветоведение. Подбор цвета
106.	Подбор и работа со шрифтами
107.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса
108.	Создание анимации интерфейсных объектов
109.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса
110.	Создание анимации интерфейсных объектов
111.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса
112.	Создание анимации интерфейсных объектов
113.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса
114.	Создание анимации интерфейсных объектов
115.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса
116.	Создание анимации интерфейсных объектов
117.	Создание раскадровок интерактивных элементов интерфейса

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 Контрольная работа

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса

118.	1. Пространство и виды перспективы 2. Соразмерность, масштаб и пропорции 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
119.	1. Средства и приемы композиции 2. Асимметрия и симметрия 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
120.	1. Статика и динамика в изображении 2. Стиль и стилевое единство 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
121.	1. Контраст в изображении 2. Фактура как средство композиции 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
122.	1. Символика цвета 2. Сюжетно-композиционный центр в изображении 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
123.	1. Средства композиции: единство и целостность 2. Колорит в изобразительном искусстве 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
124.	1. Выразительность, гармония и завершенность композиции 2. Сюжетно композиционный центр 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
125.	1. Равновесие и уравновешенность в изображении 2. Правило золотого сечения 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
126.	1. Стилизация формы 2. Физиологическое воздействие цвета на человека 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
127.	1. Средства выражения художественного образа 2. Геометрическое и оптическое восприятие формы 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам

	композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения
128.	1. Правила хорошей композиции 2. Перспектива 3. Разработать эскиз тематического изображения, подчиняясь приемам и средствам композиции (создание зрелищного образа). Переработка образов, стилизация форм по источнику вдохновения

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений.
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное в полном объеме с недочетами.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы).
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы).

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
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам					
Знать: 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
Уметь: 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными	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	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности					
Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Решение тестовых заданий	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. 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: 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, применять	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	«удовлет-	Освоена на

средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач			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	«ворительно»	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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях					
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Решение тестовых заданий	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. 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: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки	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	«удовлет-	Освоена на

<p>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</p>			<p>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>	«ворительно»	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>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>					
<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>Решение тестовых заданий</p>	<p>Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и работодателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</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</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			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
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста					
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	«удовлет-	Освоена на

			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	ворительно»	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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения					
Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Решение тестовых заданий	Соблюдение норм поведения и антикоррупционных стандартов 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 профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	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,	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			<p>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> <p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>		
				«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>					
<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>Решение тестовых заданий</p>	<p>Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности,</p>	<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>	<p>деятельности, соблюдение принципов бережливого производства</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, не способен правильно интерпретировать</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 09 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 о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые	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, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы			и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ПК 2.1 Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса					
Знать: требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления; основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; технических требований к интерфейсной графике; техники и методики подготовки графических материалов	Решение тестовых заданий	Применение навыков рисования анимационных последовательностей и раскадровки. Эффективная оптимизация интерфейсной графики под различные разрешения экрана. Разработка графического пользовательского интерфейса в целом	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: рисовать анимационные последовательности и раскадровку; подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана	Защита лабораторной работы (собеседование)	или отдельных элементов управления по определенному визуальному стилю	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, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов,	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> разработке графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создании раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисование пиктограмм, включая разработку их метафор; рисование графических подсказок и другой интерфейсной графики; подготовка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оптимизации интерфейсной графики под различные разрешения экрана 	Выполнение контрольной работы		Обучающийся выполнил задание без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил задание в полном объеме с недочетами	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы)	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы)	«неудовлетворительно»	Не освоена