

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2023 15:49:29
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ГРАФИЧЕСКОМ И UX/UI ДИЗАЙНЕ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Графический дизайн и брендинг
Квалификация выпускника: Бакалавр
Год набора - 2023

Автор-составитель: Одношовина Ю.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3. 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.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии в графическом и UX/UI дизайне» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-3 Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1 Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории
	ПК-3.2 Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-3.3 Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4 Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1 Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса
	ПК-4.2 Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами
	ПК-4.3 Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

№ п/п	Код компетенций	Наименование компетенций	Этапы формирования компетенций
1.	ПК-3.	Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-3.1. Способы анализа информации, для обоснования правильности принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-3.2. Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
			<i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-3.3 Навыками выстраивания взаимоотношений с заказчиком с соблюдением делового этикета.
2.	ПК-4	Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-4.1 Методы создания концепций и эскизов графического дизайна пользовательского интерфейса;
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-4.2. Разрабатывать прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами;

			3 Этап - Владеть: ПК-4.3. Навыками организации процесса тестирования прототипа интерфейсов.
--	--	--	--

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования	Шкала оценивания
1.	ПК-3	Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	1 Этап - Знать: ПК-3.1. Способы анализа информации, для обоснования правильности принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории 2 Этап - Уметь: ПК-3.2. Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации 3 Этап - Владеть: ПК-3.3 Навыками выстраивания взаимоотношений с заказчиком с соблюдением делового этикета.	Зачет «Зачтено» 1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме. 2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах. 3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. 4. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены. «Не зачтено» 1. Теоретическое содержание курса не освоено. 2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству. 3. Необходимые практические навыки работы не сформированы. Экзамен Оценка «отлично» 1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме. 2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено полностью, без замечаний. 3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы.
2.	ПК-4	Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	1 Этап - Знать: ПК-4.1 Методы создания концепций и эскизов графического дизайна пользовательского интерфейса; 2 Этап - Уметь:	

			ПК-4.2. Разрабатывать прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами; <i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-4.3. Навыками организации процесса тестирования прототипа интерфейсов.	4. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены в полном объеме, без ошибок. 5. Итоговый проект выполнен на «отлично» и «хорошо». Оценка «хорошо» 1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме. 2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. 3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. 4. Предусмотренные программой обучения задания выполнены. 5. Итоговый проект выполнен на «отлично» и «хорошо». Оценка «удовлетворительно» 1. Теоретическое содержание курса освоено не в полном объеме. 2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не полностью. 3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены не полностью (больше 60%). 4. Итоговый проект выполнен на «удовлетворительно». Оценка «не удовлетворительно» 1. Теоретическое содержание курса не освоено. 2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству. 3. Необходимые практические навыки работы не сформированы.
--	--	--	--	--

				4. Итоговый проект не выполнен или выполнен на «неудовлетворительно».
--	--	--	--	---

**3. 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**

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Вопросы к устному опросу

Семестр 4

Раздел 1. Основы компьютерных технологий в графическом дизайне

1. Какие современные компьютерные технологии применяются в графическом дизайне для игровой индустрии? Приведите примеры.
2. Как классифицируется программное обеспечение для работы с графикой? Назовите основные категории.
3. В чём заключаются особенности применения компьютерных технологий в индустрии компьютерных игр по сравнению с другими областями дизайна?
4. Объясните принципы растровой графики. Что такое пиксель, разрешение, битовая глубина?
5. Какие цветовые профили используются в цифровом дизайне? В чём их различия?
6. Опишите основные инструменты Adobe Photoshop для создания игровых текстур и концепт-артов.
7. Какие техники работы со слоями и масками в Photoshop наиболее эффективны для игровой графики?
8. Объясните принципы векторной графики. Что такое кривые Безье?
9. В чём преимущества векторного формата для создания иконографии и элементов интерфейса?
10. Опишите основные инструменты Adobe Illustrator: перо, фигуры, обработка контуров.
11. Объясните различия между цветовыми моделями RGB, CMYK, HSB. Где каждая применяется?
12. Опишите принципы создания цветовых палитр и стилевых руководств для игровых проектов.

Семестр 5

Раздел 2. UX/UI дизайн игровых интерфейсов

1. Охарактеризуйте основные принципы пользовательского опыта (UX) в контексте игровой индустрии.
2. В чём заключаются особенности проектирования интерфейсов для различных игровых жанров?
3. Опишите методы исследования целевой аудитории для игровых проектов. Что такое персоны пользователей?
4. Объясните понятие пользовательских сценариев (user flows). Как они используются в проектировании интерфейсов?

5. Охарактеризуйте основные компоненты игрового интерфейса: HUD, главное меню, инвентарь.
6. Опишите возможности Figma для проектирования интерфейсов: создание фреймов, компонентов.
7. Объясните принципы создания UI-китов и библиотек переиспользуемых компонентов для игровых проектов.
8. Охарактеризуйте методы прототипирования игровых интерфейсов от низкой до высокой детализации.
9. Опишите процесс создания интерактивных прототипов в Figma: переходы, анимации, микровзаимодействия.
10. Объясните методы юзабилити-тестирования интерфейсов.
11. Охарактеризуйте процесс сбора и анализа обратной связи для итеративного улучшения дизайна.
12. Опишите особенности проектирования интерфейсов для различных платформ (мобильные устройства, ПК, консоли).

Семестр 6

Раздел 3. Визуальные эффекты и интеграция в игровые движки

1. Охарактеризуйте основные типы визуальных эффектов (VFX) в компьютерных играх: частицы, свечение, искажения.
2. Опишите инструменты создания VFX: Adobe After Effects, Spine, специализированные редакторы частиц.
3. Объясните принципы оптимизации визуальных эффектов для достижения баланса между качеством и производительностью.
4. Охарактеризуйте принципы анимации применительно к UI-элементам и 2D-графике для игр.
5. Опишите техники анимации в Adobe After Effects: ключевые кадры, интерполяция, easing-функции.
6. Объясните процесс создания спрайтовых анимаций и анимированных иконок для игровых проектов.
7. Охарактеризуйте принципы подготовки графических ассетов для экспорта в игровые движки Unity и Unreal Engine.
8. Опишите форматы файлов, используемые для графических ассетов в игровых проектах. Какие форматы оптимальны?
9. Объясните процесс создания атласов текстур. Какие инструменты используются и зачем это нужно?
10. Охарактеризуйте принципы оптимизации размеров и качества графических ассетов для игровых проектов.
11. Опишите организацию командной работы над графическим контентом: нейминг-конвенции, структура папок.
12. Объясните использование систем контроля версий (Git) для управления графическими ассетами в игровом проекте.

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Задания для практических работ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ

4 семестр

Тема 1.1. Введение в компьютерные технологии графического дизайна

Задание 1. Провести сравнительный анализ трёх графических редакторов по заданным критериям и оформить результатов в виде таблицы.

Задание 2. Составить mind-map технологического стека графического дизайнера в игровой индустрии.

Тема 1.2. Растровая графика и работа с Adobe Photoshop

Задание 1. Создать набор иконок для игрового интерфейса (оружие, предметы, способности) с использованием слоёв и стилей.

Задание 2. Выполнить ретушь и цветокоррекцию концепт-арта для игрового персонажа.

Задание 3. Создать текстуру для игрового объекта с использованием масок и режимов наложения.

Тема 1.3. Векторная графика и работа с Adobe Illustrator

Задание 1. Создать логотип для вымышленной игры с использованием инструментов пера и обработки контуров.

Задание 2. Разработать набор векторных иконок для мобильного игрового приложения.

Задание 3. Создать персонаж в стиле flat design для казуальной игры.

Тема 1.4. Цветовые модели и колористика в цифровом дизайне

Задание 1. Создать три цветовые палитры для игр разных жанров (хоррор, казуальная, фэнтези) с обоснованием выбора.

Задание 2. Разработать стилевое руководство по цвету для мобильной игры с примерами применения.

Задание 3. Выполнить редизайн существующего игрового интерфейса с фокусом на улучшение цветового решения.

5 семестр

РАЗДЕЛ 2. UX/UI ДИЗАЙН ИГРОВЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Тема 2.1. Основы UX/UI дизайна в игровой индустрии

Задание 1. Создать набор VFX для игровых способностей (огонь, лёд, электричество) в Adobe After Effects.

Задание 2. Разработать эффекты для UI: свечение кнопок, появление/исчезновение элементов, эффекты получения награды.

Задание 3. Создать визуальный эффект взрыва с системой частиц и экспорт как спрайтовой анимации.

Тема 2.2. Проектирование игровых интерфейсов

Задание 1. Спроектировать HUD для игры выбранного жанра с обоснованием расположения элементов.

Задание 2. Создать UI-кит для мобильной игры: кнопки, поля ввода, карточки, модальные окна.

Задание 3. Разработать полный набор экранов для игрового меню (главное меню, настройки, профиль, магазин).

Тема 2.3. Прототипирование и тестирование интерфейсов

Задание 1. Создать интерактивный прототип игрового меню с анимированными переходами между экранами.

Задание 2. Провести юзабилити-тестирования прототипа с тремя респондентами и составить отчет.

6 семестр

РАЗДЕЛ 3. ВИЗУАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ИНТЕГРАЦИЯ В ИГРОВЫЕ ДВИЖКИ

Тема 3.1. Создание визуальных эффектов для игр

Задание 1. Создать набор VFX для игровых способностей (огонь, лёд, электричество) в Adobe After Effects.

Задание 2. Разработать эффекты для UI: свечение кнопок, появление/исчезновение элементов, эффекты получения награды.

Задание 3. Создать визуальный эффект взрыва с системой частиц и экспортировать как спрайтовую анимацию.

Тема 3.2. Анимация графических элементов

Задание 1. Создать анимацию персонажа (idle, walk, attack) с использованием скелетной анимации в Spine.

Задание 2. Разработать анимированные иконки достижений для игры (появление, пульсация, исчезновение).

Задание 3. Создать анимацию перехода между экранами игры с использованием easing-функций.

Тема 3.3. Адаптация и оптимизация интерфейсов для различных платформ

Задание. Подготовить и экспортировать UI-кита для импорта в Unity с соблюдением требований к форматам и размерам.

Организовать командный проект с графическими ассетами в Git с соблюдением нейминг-конвенций.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Итоговый проект

6 семестр

Цель проекта: демонстрация комплексного владения компьютерными технологиями для создания графического контента и проектирования пользовательских интерфейсов в игровой индустрии.

Задание для итогового проекта

Разработать полный пакет графических ассетов и интерфейса для игрового проекта выбранного жанра (мобильная игра, казуальная игра, платформер и т.д.). Проект должен включать графические элементы, спроектированный и прототипированный интерфейс, визуальные эффекты, анимации и подготовленные для интеграции в игровой движок ассеты.

Функциональные требования

1. Графические элементы:

- Набор иконок для игрового интерфейса (минимум 15 элементов)
- Логотип и брендинг игры
- Элементы UI (кнопки, карточки, поля ввода, модальные окна)
- Графические элементы для HUD (минимум 5 элементов)

2. Проектирование интерфейса:

- Полный набор экранов игрового интерфейса (минимум 8 экранов)

- Интерактивный прототип с анимациями переходов
- UI-кит с компонентами и стилевым руководством

3. Визуальные эффекты:

- Набор VFX для игровых способностей или действий (минимум 5 эффектов)
- Эффекты для UI (свечение, появление, исчезновение элементов)
- Оптимизированные эффекты для экспорта

4. Анимации:

- Анимация персонажа или игрового объекта (минимум 3 состояния)
- Анимированные UI-элементы (минимум 5 элементов)
- Анимация перехода между экранами

5. Интеграция:

- Подготовленные ассеты для импорта в игровой движок
- Атлас текстур
- Организованная структура проекта с документацией

Вопросы к экзамену (6 семестр)

Вопросы к экзамену, охватывают все разделы, изучаемые в рамках дисциплины, включая предыдущие семестры.

Раздел 1: Основы компьютерных технологий в графическом дизайне

1. Охарактеризуйте основные типы программного обеспечения для графического дизайна в игровой индустрии.
2. Объясните принципы растровой графики. Какие параметры влияют на качество растрового изображения? Как правильно выбрать разрешение для игровой графики?
3. Опишите основные инструменты Adobe Photoshop для создания игровой графики. Какие техники работы со слоями и масками наиболее эффективны для создания игровых элементов?
4. В чём заключаются преимущества векторной графики перед растровой? В каких случаях целесообразно использовать векторную графику в игровых проектах?
5. Охарактеризуйте основные инструменты Adobe Illustrator для создания игровой графики. Как правильно экспортировать векторную графику для использования в игровых движках?
6. Объясните различия между цветовыми моделями RGB, CMYK, HSB и Lab.
7. Опишите принципы колористики для игровых проектов. Как цвет влияет на создание настроения и визуальной иерархии в игровом интерфейсе?

Раздел 2: UX/UI дизайн игровых интерфейсов

8. Охарактеризуйте основные принципы пользовательского опыта (UX) и пользовательского интерфейса (UI) в контексте игровой индустрии. В чём заключаются особенности проектирования интерфейсов для игр?
9. Опишите методы исследования целевой аудитории для игровых проектов.
10. Объясните основные компоненты игрового интерфейса: HUD, меню, инвентарь, диалоговые окна. Какие принципы следует учитывать при их проектировании?
11. Охарактеризуйте возможности Figma для проектирования игровых интерфейсов. Как создавать UI-киты и библиотеки переиспользуемых компонентов?
12. Опишите методы прототипирования игровых интерфейсов от низкой до высокой детализации. В чём преимущества интерактивных прототипов?
13. Объясните методы юзабилити-тестирования интерфейсов. Как собирать и анализировать обратную связь для итеративного улучшения дизайна?

14. Охарактеризуйте особенности проектирования интерфейсов для различных игровых жанров и платформ. Какие факторы необходимо учитывать?

Раздел 3: Визуальные эффекты и интеграция в игровые проекты

15. Опишите основные типы визуальных эффектов (VFX) в компьютерных играх: системы частиц, постобработка, эффекты освещения. Какие инструменты используются для их создания?

16. Объясните принципы оптимизации визуальных эффектов для игровых проектов.

17. Охарактеризуйте техники анимации UI-элементов и 2D-графики для игр. Какие принципы анимации наиболее важны для создания плавных и естественных движений?

18. Опишите возможности Adobe After Effects и Spine для создания анимаций в игровых проектах. В каких случаях целесообразно использовать каждый инструмент?

19. Объясните процесс создания спрайтовых анимаций и анимированных иконок. Как правильно экспортировать анимации для использования в игровых движках?

20. Охарактеризуйте принципы подготовки графических ассетов для экспорта в игровые движки Unity и Unreal Engine. Какие форматы файлов используются?

21. Опишите процесс создания атласов текстур. Какие инструменты используются и как оптимизировать размеры атласов?

22. Объясните принципы оптимизации графических ассетов для игровых проектов. Какие факторы влияют на производительность и как их учитывать?

23. Как использовать системы контроля версий (Git) для управления ассетами?

24. Опишите нейминг-конвенции и структуру папок для организации графических ассетов в игровом проекте.

25. Объясните процесс интеграции графического контента в игровой движок. Какие технические требования необходимо учитывать при подготовке ассетов для разработчиков?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Критерии оценивания устных ответов на вопросы

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Безошибочный, глубокий, логичный, развернутый ответ, демонстрирующий полное понимание и владение материалом.
«хорошо»	Полный ответ с небольшими неточностями, не препятствующими общению, уверенное изложение фактов и своего отношения.
«удовлетворительно»	Общее понимание темы, но ответ неполный, простые высказывания, возможны логические ошибки, сбивается на заученный текст.
«неудовлетворительно»	Знание только части материала, частые переспросы, ответ не содержит основной информации.

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Критерии оценивания практических заданий

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	Работа выполнена в полном объеме и в срок. Высокое техническое и эстетическое качество. Демонстрируется глубокое понимание пройденного материала.
«хорошо»	Работа выполнена в полном объеме. Имеются незначительные технические или эстетические недочеты. Задание демонстрирует уверенное владение основными инструментами и пайплайном.
«удовлетворительно»	Задание выполнено не в полном объеме или с существенными ошибками. Минимальные требования к формированию компетенции соблюдены.
«неудовлетворительно»	Работа не выполнена или выполнена формально с грубыми нарушениями требований задания. Минимальные требования не соблюдены.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания итогового проекта

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	Проект полностью соответствует всем требованиям ТЗ. Демонстрируется высокое качество всех элементов, профессиональное владение инструментами. Интерфейс интуитивен и протестирован. Ассеты оптимизированы и готовы к интеграции. Документация полная и структурированная. Проявлен творческий подход.
«хорошо»	Проект соответствует основным требованиям ТЗ с незначительными отклонениями. Качество элементов хорошее, присутствуют мелкие недочёты. Интерфейс функционален, но может иметь незначительные проблемы с юзабилити. Ассеты подготовлены корректно. Документация присутствует, но может быть неполной.
«удовлетворительно»	Проект частично соответствует требованиям ТЗ, имеются существенные недочёты. Качество элементов удовлетворительное, есть проблемы со стилем или техническим исполнением. Интерфейс имеет проблемы с удобством использования. Ассеты требуют доработки. Документация минимальная.
«неудовлетворительно»	Проект не соответствует требованиям ТЗ или не выполнен. Низкое качество элементов, отсутствие единого стиля. Интерфейс не функционален или отсутствует. Ассеты не подготовлены для интеграции. Документация отсутствует или неполная.

*Критерии оценивания на зачете***Зачет (5 семестр)**

Общая оценка за зачет формируется из оценок за выполнение практических работ, прохождения устных опросов за семестр.

«Зачтено»

1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме.
2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах.
3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы.
4. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены.

«Не зачтено»

1. Теоретическое содержание курса не освоено.
2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству.
3. Необходимые практические навыки работы не сформированы.

*Критерии оценивания на экзамене***Экзамен (6 семестр)**

Общая оценка за экзамен формируется из оценок за прохождения устных опросов, выполнение практических работ за семестр, выполнение итогового проекта за семестр.

Оценка «отлично»

1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме.
2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено полностью, без замечаний.
3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы.
4. Все предусмотренные программой обучения задания выполнены в полном объеме, без ошибок.
5. Итоговый проект выполнен на «отлично» и «хорошо».

Оценка «хорошо»

1. Теоретическое содержание курса освоено в полном объеме.
2. Теоретическое содержание курса отражено в практических работах и освоено частично, но пробелы не носят существенного характера.
3. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы.
4. Предусмотренные программой обучения задания выполнены.
5. Итоговый проект выполнен на «отлично» и «хорошо».

Оценка «удовлетворительно»

1. Теоретическое содержание курса освоено не в полном объеме.
2. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не полностью.
3. Предусмотренные программой обучения задания выполнены не полностью (больше 60%).
4. Итоговый проект выполнен на «удовлетворительно».

Оценка «не удовлетворительно»

1. Теоретическое содержание курса не освоено.
2. Объем представленного практического материала не соответствует необходимому количеству.
3. Необходимые практические навыки работы не сформированы.
4. Итоговый проект не выполнен или выполнен на «неудовлетворительно».