

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2023 20:51:54
Уникальный программный идентификатор:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb53ebc58

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

Кафедра математики и информатики



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.ДВ.04.02 РАЗРАБОТКА ИГР НА ПЛАТФОРМЕ UNITY

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) Электронный бизнес
Квалификация выпускника Бакалавр
Форма обучения (очная)
Год набора - 2020

Автор-составитель: Чеботарёв С.С.

Челябинск 2023

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	5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	23

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

Процесс изучения дисциплины «Разработка игр на платформе Unity» направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Шифр компетенции	Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы информационной и библиографической культуры; – основные требования информационной безопасности; – основы современных информационно-коммуникационных технологий; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать стандартные задачи профессиональной деятельности; – применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2.	ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие, классификацию и регламентацию бизнес-процессов; – цели, задачи и порядок оптимизации бизнес-процессов; – понятие и формирование ИТ-инфраструктуры предприятия; – задачи и методику составления технико-экономического обоснования проектов; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методику технико-экономического обоснования проектов; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
3	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие ИТ-инфраструктуры предприятия, составные части ИТ-инфраструктуры и их взаимосвязи;

		инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<ul style="list-style-type: none"> – состав технической документации на ИТ-инфраструктуру; – этапы проектирования и внедрения ИТ-инфраструктуры и их содержание; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия; – составлять техническую документацию на ИТ-инфраструктуру предприятия; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;
4	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты управления проектами; – цель, содержание и принципы проектного планирования; – структура разбиения работ СРР (декомпозиция); <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять стандарты управления проектами; – планировать проектную деятельность; – организовывать работу проектной группы; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами;
5	ПК-15	умение проектировать архитектуру электронного предприятия	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру электронного предприятия; – понятие и типологию электронных предприятий; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать состояние предприятия, – проектировать миссию и стратегию, – создавать модели бизнес-процессов; – составлять спецификации компонентов электронного предприятия; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования архитектуры электронного предприятия;
6	ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия цифрового контента; – форматы графической и текстовой информации; – основные технологии символьного и текстового форматирования; – схемы, методы и приемы построения алгоритмов; – принципы разработки алгоритмов;

		<p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов;
		<p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов;

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

№ п/п	Шифр компетенции	Показатели оценивания (содержание компетенции)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования	Шкала оценивания
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы информационной и библиографической культуры; – основные требования информационной безопасности; – основы современных информационно-коммуникационных технологий; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать стандартные задачи профессиональной деятельности; – применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; 	<p>«Отлично» Правильная формулировка основных определений. Свободное владение приемами и методами работы за компьютером. Безошибочное выполнение практического задания.</p> <p>«Хорошо» Владение приемами и методами работы за компьютером. Негрубая ошибка при выполнении практического задания.</p>
2.	ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие, классификацию и регламентацию бизнес-процессов; – цели, задачи и порядок оптимизации бизнес-процессов; – понятие и формирование ИТ-инфраструктуры предприятия; – задачи и методику составления технико-экономического обоснования проектов; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p>	<p>«Удовлетворительно» удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции</p>

		процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<ul style="list-style-type: none"> – применять методику технико-экономического обоснования проектов; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; 	«Неудовлетворительно» не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции
3	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие ИТ-инфраструктуры предприятия, составные части ИТ-инфраструктуры и их взаимосвязи; – состав технической документации на ИТ-инфраструктуру; – этапы проектирования и внедрения ИТ-инфраструктуры и их содержание; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия; – составлять техническую документацию на ИТ-инфраструктуру предприятия; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; 	
4	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты управления проектами; – цель, содержание и принципы проектного планирования; – структура разбиения работ СРР (декомпозиция); <p><i>2 Этап – уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять стандарты управления проектами; – планировать проектную деятельность; – организовывать работу проектной группы; <p><i>3 Этап – владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами; 	
5	ПК-15	умение проектировать архитектуру электронного предприятия	<p><i>1 Этап – знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру электронного предприятия; – понятие и типологию электронных предприятий; <p><i>2 Этап – уметь:</i></p>	

			<ul style="list-style-type: none"> – анализировать состояние предприятия, – проектировать миссию и стратегию, – создавать модели бизнес-процессов; – составлять спецификации компонентов электронного предприятия;
			<i>3 Этап – владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования архитектуры электронного предприятия;
6	ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	<i>1 Этап – знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия цифрового контента; – форматы графической и текстовой информации; – основные технологии символьного и текстового форматирования; – схемы, методы и приемы построения алгоритмов; – принципы разработки алгоритмов; <i>2 Этап – уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов; <i>3 Этап – владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов;

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

Комплект тестовых вопросов

- Во время компиляции среда CLR переводит программу, написанную на языке программирования, в машинный код?
 - ДА
 - НЕТ
- Для того чтобы некоторый язык программирования мог использовать возможности FCL (библиотеки классов платформы) необходимо, чтобы он:
 - удовлетворял спецификации CLS (общая языковая спецификация)
 - являлся высокоуровневым языком программирования
 - являлся объектно-ориентированным языком программирования
 - удовлетворял спецификации Java Runtime Environment
- Только языки C#, VB.NET ориентированы на разработку приложений в среде CLR?

- a. ДА
 - b. НЕТ**
4. Основной файл проекта имеет расширение:
- a. cs
 - b. sln**
 - c. exe
5. Пространство имен:
- a. ограничивает область применения имен программных объектов**
 - b. объявляет имена программных объектов в программе
 - c. закрывает имена программных объектов для доступа извне.
6. Управляемый модуль содержит только IL-код:
- a. ДА
 - b. НЕТ**
7. Точкой входа в управляемый модуль является:
- a. функция Main**
 - b. любая функция, объявленная первой в управляемом модуле
 - c. функция Start
8. Управляет кодом во время выполнения и предоставляет основные службы, такие как управление памятью, управление потоками и удаленное взаимодействие
- a. CLR**
 - b. CTS
 - c. CLS
9. Инфраструктура строгой типизации и проверки кода
- a. CLR**
 - b. CTS
 - c. CLS
10. Выберите компоненты, не входящие в инфраструктуру платформы Microsoft .NET Framework.
- a. CLR
 - b. MSIL
 - c. BCL
 - d. OLE**
 - e. ActiveX**
11. Выберите компоненты, входящие в инфраструктуру платформы Microsoft .NET Framework.
- a. COM
 - b. DOM
 - c. CLS**
 - d. MSIL**
 - e. OLE
 - f. ActiveX
12. Выберите компоненты, входящие в инфраструктуру платформы Microsoft .NET Framework.

- a. COM
- b. DOM
- c. **CLS**
- d. **MSIL**
- e. OLE
- f. ActiveX

13. Выберите компонент, являющийся статическим в каркасе .NET Framework.

- a. **FCL**
- b. ASP
- c. CLR
- d. DOM

14. Выберите компонент, являющийся динамическим в каркасе .NET Framework.

- a. FCL
- b. ASP
- c. **CLR**
- d. DOM

15. Выберите компонент, обеспечивающий преобразования промежуточного байт-кода .NET в машинный.

- a. FCL
- b. ASP
- c. CLR
- d. DOM
- e. **JIT**

16. Выберите компонент, обеспечивающий преобразования промежуточного байт-кода .NET в машинный.

- a. FCL
- b. ASP
- c. CLR
- d. DOM
- e. **JIT**

17. Выберите несуществующий компонент платформы Microsoft .NET Framework.

- Common Type System
- Common Language Specifications
- Common Language Runtime.
- Common Language Deployment.**

18. Выберите несуществующий компонент платформы Microsoft .NET Framework.

- Base Class Library
- Common Search Engine**
- ADO .NET
- Windows Presentation Foundation

19. Выберите несуществующий компонент платформы Microsoft .NET Framework.

- Windows Presentation Foundation
- Assembly Collector**
- Windows Communication Foundation
- Common Language Runtime

Assembly Collector

20. Выберите несуществующий компонент платформы Microsoft .NET Framework.

Windows Design Foundation

Garbage Collector

Windows Communication Foundation

Common Language Runtime

21. Выберите среди пространств имён платформы Microsoft .NET Framework, пространства, предоставляющие разработчику наборы классов для построения графических интерфейсов.

Windows Forms

Windows Presentation Foundation

Windows Communication Foundation

Windows InteropServices

22. Выберите среди технологий платформы Microsoft .NET Framework, технологию, не предназначенную для построения веб-сайтов или веб-приложений.

ASP.NET

Silverlight

Windows Communication Foundation

LINQ

23. Выберите среди технологий платформы Microsoft .NET Framework, технологию, предназначенную для построения веб-сайтов или веб-приложений.

Windows Forms

Windows Presentation Foundation

Silverlight

LINQ

24. Выберите среди технологий платформы Microsoft .NET Framework, технологию, использующую систему DirectX для обработки графики.

Windows Forms

Windows Presentation Foundation

Windows Communication Foundation

Windows InteropServices

25. Выберите из предложенных элементы, не входящие в архитектуру ADO .NET.

Connection

Command

DataSet

DateTime

Transation

XAML

26. Выберите из предложенных элементы, входящие в архитектуру ADO .NET.

Layout

Command

DataProvider

DataSet

DateTime

XAML

27. Выберите из предложенных элементы, входящие в компонент DataSet пространства ADO .NET.

Layout

DataTable

Command

DataRelationCollection

DataProvider

DataSet

DateTime

XAML

28. Выберите из предложенных элементы, входящие в компонент DataTable пространства ADO .NET.

Layout

DataRow

DataTable

Command

DataRelationCollection

DataProvider

DataSet

DataColumn

DateTime

XAML

29. Выберите из предложенных элементы, входящие в компонент DbDataAdapter пространства ADO .NET.

LayoutCommand

RowCommand

SelectCommand,

InsertCommand,

UpdateCommand,

DeleteCommand

DataCommand

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Комплект типовых задач

- Что такое lerp? Напишите lerp для float.
 - Что такое dot-product, cross-product векторов? Геометрический смысл этих операций.
 - Расскажите про графический пайплайн, какие системы координат используются на этапах, какие преобразования осуществляются? Что такое drawcall?
 - Какие способы представления ориентации объекта в пространстве вы знаете?
- Чем хороши кватернионы?
- Почему slerp работает по кратчайшей дуге?
 - Какие модели освещения вы знаете? Расскажите о принципе работы какой-нибудь из них
 - Когда GPU делает sample текстуры каким образом выбирается mipmap-уровень?

- Какие данные в себе хранит меш?
- Для чего нужны нормали? Как нормали преобразуются из одной системы координат в другую (например из локальных координат в мировые, координаты камеры)? Почему таким образом?
 - Есть два вектора — a , b (не ортогональные). Необходимо получить вектор ортогональный плоскости образованной векторами a и b
 - Есть два вектора — a , b (не ортогональные). Необходимо получить вектор ортогональный a или b в плоскости образованной этими векторами
 - Каким образом по вектору нормали и вектору света определить вектор отраженного света?
 - Напишите матрицу поворота вокруг любой из ос.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Типовые кейс-задачи

Кейс-задача 1. Чат

Задание:

Разработать программное решение для организации сетевого чата средствами MS .NET.

Для решения кейса необходимо:

- 1) познакомиться с классами для сетевого взаимодействия;
- 2) актуализировать знания по использованию потоков Thread;
- 3) разработать классы Server и Client для сетевого взаимодействия
- 4) разработать приложения с необходимым интерфейсом пользователя

Кейс-задача 2. Справочник

Задание:

Разработать программное решение «Справочник» с использованием базы данных и технологии ADO .NET.

Для решения кейса необходимо:

- 1) познакомиться с основами практического использования классов ADO.NET;
- 2) актуализировать знания по использованию методов объектно-ориентированного программирования и пользовательского интерфейса Windows.Forms
- 3) разработать систему классов для работы с базой данных
- 4) разработать приложение с необходимым интерфейсом пользователя

Кейс-задача 3. Стратегия

Задание:

Использовать паттерн «Стратегия» (Strategy) для создания системы, обладающей модульной архитектурой.

Для решения кейса необходимо:

- 1) познакомиться с паттерном «Стратегия» (Strategy);
- 2) подготовить UML-диаграмму проекта;
- 3) разработать приложение с интерфейсом (на выбор) на платформе Console или Windows Forms
- 4) обеспечить взаимодействие приложения и архитектуры «Стратегия»

Кейс-задача 4. Итератор

Задание:

Использовать паттерн «Итератор» (Iterator) для создания структуры данных «Одно-связанный список» или «Бинарное дерево» на платформе Microsoft .NET.

Для решения кейса необходимо:

- 1) познакомиться с паттерном «Итератор» (Iterator);
- 2) подготовить UML-диаграмму проекта;
- 3) разработать структуру данных «Одно-связанный список» или «Бинарное дерево» и приложение для тестирования этой структуры

Темы групповых творческих проектов

- 1) Разработка игрового- приложения “Гонки”
- 2) Разработка игрового приложения “Тетрис”
- 3) Разработка игрового -приложения “Лабиринтов”
- 4) Разработка игрового приложения “Карты”
- 5) Разработка игрового -приложения “Игровой автомат” с использованием платформы WPF и базы данных MS SQL Server
- 6) Разработка игрового -приложения “Поиск Клада” с использованием платформы WPF и базы данных MS SQL Server

Примерные темы курсовых работ

Проектирование и разработка системы управления игрой с использованием принципов объектно-ориентированного анализа и программирования и технологий платформы UNITY.

При реализации проекта для хранения информации можно использовать технологии реляционных баз данных (любую СУБД на выбор студента) или файловое хранилище собственного или открытого (XML) формата.

Проектирование и разработка сцен:

1. создать сцену, в которой при нажатии на пробел в стенку кидается ящик, и после удара стенка исчезает.

2. нужно создать сцену, в которой по нажатию пробела в поле зрения игрока начнёт падать ящик, в итоге запуская другой ящик в сторону мишени. После попадания мишень должна исчезнуть с каким-нибудь звуком. Запуск ящика – на основе рычага: один ящик уже лежит с одной стороны, ещё один падает на другую сторону рычага.

3. игрок должен уметь перемещаться вправо/влево и стрелять по трём мишеням. Мишени при попадании должны падать, а игроку за каждую сбитую мишень начисляется очко. По достижении трёх очков показывается экран окончания игры.

Вопросы к экзамену

Раздел I. ПЛАТФОРМА UNITY и ОСНОВЫ ЯЗЫКА C#

Тема 1.1. Обзор программной платформы Unity

История появления и развития Unity.

Основные элементы интерфейса Unity3D.

Создание объектов в Unity3D..

Тема 1.2. Основы языка C#

Типы данных. Переменные.

Основные управляющие конструкции.

Основные методы управления ходом выполнения программы.

Переменные, имена и типы переменных, объявление и использование переменных, оператор присваивания, режим обязательного объявления типа переменных.

Работа с различными типами переменных.

Выражения и функции Visual C#.
 Функции обмена данными.
 Ветвления.
 Повторения и циклы.
 Виды циклов.
 Вложенные циклы.
Тема 1.3. Создание игровой сцены
 Создание различных поверхностей.
 Настройка шейдеров.
 Создание отражений. RenderToTexture.
 Использование нескольких камер в сцене.
 Работа с UI компонентами, создание своего интерфейса.

Раздел II. СКРИПТЫ

Тема 2.1. Введение в написание скриптов,
 Типы переменных, функций, условий и базовые классы Unity3D.
 Работа с физикой в Unity.
Тема 2.2. Анимация.
 Создание анимации, механизмы переключения анимаций.
 Работа с анимациями.
 Виды анимации и способы управления ними.
 Работа с анимациями через скрипты.
Тема 2.3. Анимация персонажа
 Система Mecanim.
 Создание анимационных контроллеров для персонажей.
 Компонент Animator.
 Типы скелетных анимаций.
 Настройка переходов между анимациями. State Machine.

Раздел III. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЖЕМ И СЦЕНАМИ

Тема 3.1. Управление поведением персонажа
 Параметры для управления поведением персонажа.
 Программное управление состояниями.
 Особенности переноса анимаций.
 Аватар. Понятие маски аватара персонажа.
 Настройка импортируемой модели в Unity3D.
 Работа с ригом.
Тема 3.2. Создание текстур.
 Одежда. Создание «мягкой» одежды для анимированного персонажа.
 Взаимодействие с твердыми телами.
 Обзор систем частиц.
 Работа с материалами для частиц.
 Подбор шейдера.
 Системы частиц Shuriken и Legacy.
 Отличия, особенности, специфика использования, назначение.
 Физика частиц.
Тема 3.3. Работа со светом.
 Сочетание нескольких источников частиц.
 Примеры различных эффектов: магия, взрывы, «бафы» и т.д.
 Назначение каждого из источников.

Свет, как элемент оформления уровня. Lightmapping в Unity3D.
 Особенности. Виды карт света.
 Знакомство с префабами, конфигурация, инициализация, удаление префабов.

Раздел IV. РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕЙМПЛЕЯ

Тема 4.1. Автоматизация процессов гейм-дизайна

Программирование систем управления сценой в стадии редактирования.
 Используемые языки. Основные блоки.
 Синтаксис. Создание входящих параметров для инспектора свойств.
 Unity3D как среда для разработки игр.
 Особенности базовых возможностей.
 Работа с ресурсами для 3D-игр.
 Поддержка устройств с разными разрешениями экрана.
 Настройка экспорта финального билда.

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 результатов теста

Полная вервия тестовых вопросов содержится в электронно-информационной системе вуза. Студенты проходят тестирование компьютерном классе Оценка успешности прохождения теста определяется следующей сеткой: от 0% до 29% – «неудовлетворительно», от 30% до 59% – «удовлетворительно»; 60% – 79 % – «хорошо»; 80% -100% – «отлично».

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Критерии оценивания результатов решения комплекта задач

Оценка	Критерии
«отлично»	Алгоритм составлен верно; программный код написан грамотно; использован оптимальный метод решения; программа выдаёт верный результат при разных входных данных
«хорошо»	Алгоритм составлен верно; программный код написан грубо, без соблюдения правил и рекомендаций; использован неоптимальный метод решения; программа иногда выдаёт неверный результат при некоторых граничных входных данных
«удовлетворительно»	Алгоритм составлен, но содержит ошибки но программа написана и иногда выдаёт верный результат
«неудовлетворительно»	Алгоритм составлен неверно;

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания работы с кейс-задачами

Оценка	Критерии
«отлично»	решение задачи осуществляется командой; разработана архитектура классов; разработано приложение; на защите кейс-задачи были получены верные ответы на все дополнительные вопросы
«хорошо»	решение задачи осуществляется командой; разработана архитектура классов; разработано приложение; на защите кейс-задачи при ответах на вопросы были допущены ошибки
«удовлетворительно»	разработана архитектура классов; разработано приложение, но в приложении имеются ошибки и недоработки; на защите кейс-задачи при ответах на вопросы были допущены ошибки
«неудовлетворительно»	разработана архитектура классов; не было разработано приложение

Критерии оценивания групповых творческих проектов

Оценка	Критерии
«отлично»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение полностью соответствует техническому заданию и реализует требуемый функционал
«хорошо»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение соответствует техническому заданию не в полном объеме имеются недоработки и ошибки
«удовлетворительно»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение не соответствует техническому заданию работа не выполнена в полном объеме
«неудовлетворительно»	работа не выполнена

Критерии оценивания курсовой работы

Оценка	Критерии
«отлично»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение полностью соответствует техническому заданию и реализует требуемый функционал дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а её автор показал умение работать с различными видами источников, систематизировать, классифицировать, обобщать материал, формулируя выводы, соответствующие поставленным целям;
«хорошо»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение соответствует техническому заданию не в полном объеме имеются недоработки и ошибки работа, отвечающая основным, предъявляемым к ней требо-

	ваниям. Студент обнаруживает глубокие знания по предмету и владеет навыками научного исследования, но при этом имеются незначительные замечания по содержанию работы, по процедуре защиты (студент не может дать аргументировано ответы на вопросы);
«удовлетворительно»	разработана архитектура классов; разработано приложение; разработанное приложение не соответствует техническому заданию работа не выполнена в полном объёме в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты разделы плана, работа носит реферативный характер, отсутствуют аргументированные выводы. Автор курсовой работы посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на вопросы, в процессе защиты курсовой работы;
«неудовлетворительно»	работа, если установлен акт несамостоятельного выполнения, работы, имеются принципиальные замечания по многим параметрам, содержание не соответствует теме, допущены грубые теоретические ошибки.

Критерии оценивания знаний на экзамене

«Отлично»

Правильная формулировка основных определений.

Свободное владение приемами и методами работы за компьютером.

Безошибочное выполнение практического задания.

«Хорошо»

Владение приемами и методами работы за компьютером.

Негрубая ошибка при выполнении практического задания.

«Удовлетворительно»

удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции

«Неудовлетворительно»

не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции