

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра информатики и программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных
систем и информационных технологий

 Кочевский А. А.

« 19 » 04 2023 г.

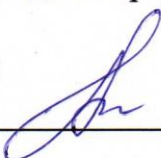
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Программирование игр и симуляторов»

09.04.04 Программная инженерия

«Методы и средства разработки программного обеспечения»

Разработчик:

доцент  Петрущенко Т. В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информатики и
программной инженерии от 18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой

 Кочевский А.А.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Программирование игр и симуляторов»**

**Перечень компетенций (элементов компетенций),
формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Тема 1. Проектирование игр Тема 2. Управление рабочей группой проекта. Тема 3. Разработка архитектуры игры.	2

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-2	Знать: методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения. Уметь: использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей. Владеть: навыками применения методики оценки результатов выполнения назначенных заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта.	Тема 1. Тема 2. Тема 3.	Лабораторные работы; контрольные работы; промежуточная аттестация (зачет)

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Программирование игр и симуляторов»**

Лабораторные работы:

Типовые задания к лабораторным работам

Лабораторная работа 1. Создание простой игры.

Познакомьтесь с особенностями разработки и внедрения скриптов на языке программирования C# в Unity3d.

Изучите способы организации взаимодействия трехмерных моделей, как с использованием функций и скриптов Unity3d.

Освойте приемы организации взаимодействия объектов за счет столкновений между 3d-объектами на основе прикрепления скрипта на языке программирования C#.

Лабораторная работа 2. Создание префабов с применением скриптов.

1) Познакомиться с назначением префабов в среде Unity3d, особенностями их создания и взаимодействия, в частности, с целью их последующего удаления (разрушения).

2) Разработать в среде Unity3d сцену, сохранить и представить преподавателю.

3) Добавить в проект новый объект – сферу с физическими свойствами твердого тела из металлического материала. Наклонить поверхность и расположить объект (сферу) так, чтобы при падении с высоты происходил накат сферы на объекты среды, с их последующим удалением.

4) Изменить материал сферы на упругий. Описать разницу.

Лабораторная работа 3. Графики функций в Unity

1) Изучить основные приемы визуализации в Unity3d.

2) Описать основные этапы визуализации в Unity3d.

Лабораторная работа 4. Оптимизация производительности графики.

1) Изучить методы оптимизации производительности графики.

1) Увеличьте производительность вашей игры.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторная работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Контрольные работы:

Типовые вопросы к контрольным работам

1. Что такое компьютерная игра?
2. Жанры компьютерных игр
3. В каком году появилась первая компьютерная игра?
4. Игровые возможности (game features) какого типа не рекомендуется использовать, так как они не улучшают восприятие игры?
5. Расположите в правильном порядке этапы подготовки к реализации крупного проекта
6. Расставьте в правильном порядке этапы проектирования и разработки архитектуры игры.
7. Какая игра является первой в мире компьютерной игрой с графическим интерфейсом?
8. Для какого типа игр характерно то, что наиболее длительным и трудоемким этапом жизненного цикла является этап поддержки?
9. Приведите классификацию по количеству игроков
10. Назовите этапы разработки компьютерной игры
11. Кто входит в команду разработчиков
12. Назовите стратегии работы игрового искусственного интеллекта
13. Перечислите способы монетизации игр
14. На каком этапе разработки игры цена ошибки наиболее высока?
15. Какова роль издателя игры?
16. Чем занимается геймдизайнер?
17. Что такое геймплей?
18. Какой жанр игры отличается наиболее долгим этапом сопровождения?
19. Каковы задачи разработчиков на этапе сопровождения?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Типовые вопросы к зачету

1. Что такое компьютерная игра?
2. Жанры компьютерных игр
3. В каком году появилась первая компьютерная игра?
4. Игровые возможности (game features) какого типа не рекомендуется использовать, так как они не улучшают восприятие игры?
5. Расположите в правильном порядке этапы подготовки к реализации крупного проекта
6. Расставьте в правильном порядке этапы проектирования и разработки архитектуры игры.
7. Какая игра является первой в мире компьютерной игрой с графическим интерфейсом?
8. Для какого типа игр характерно то, что наиболее длительным и трудоемким этапом жизненного цикла является этап поддержки?
9. Приведите классификацию по количеству игроков
10. Назовите этапы разработки компьютерной игры
11. Кто входит в команду разработчиков
12. Назовите стратегии работы игрового искусственного интеллекта
13. Перечислите способы монетизации игр
14. На каком этапе разработки игры цена ошибки наиболее высока?
15. Какова роль издателя игры?
16. Чем занимается геймдизайнер?
17. Что такое геймплей?
18. Какой жанр игры отличается наиболее долгим этапом сопровождения?
19. Каковы задачи разработчиков на этапе сопровождения?
20. Выберите основные методологии тестирования игр.
21. Чем отличаются функции Destroy(gameObject) от Destroy(collision.gameObject)?
22. Какое событие можно отследить с помощью процедуры OnCollisionEnter?
23. Каким образом сделать один объект родителем другого?
24. Где может использоваться свойство упругости при разрушении объекта?
25. Можно ли модернизировать скрипт так, чтобы удаление объекта происходило со второго раза?
26. Опишите основные этапы визуализации в Unity3d.
27. Каким образом можно оптимизировать производительности графики игрового приложения?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачтено	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) *по дисциплине «Программирование игр и симуляторов»* соответствует требованиям ГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.