

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.

2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Программная инженерия»

09.03.03 Прикладная информатика

«Прикладная информатика в экономике»

Разработчик:

старший преподаватель

Ромашова О.Н.

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

Заведующий кафедрой информатики
и программной инженерии

Кочевский А.А.

(подпись)

Луганск 2023 г.

Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Программная инженерия»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики:

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-6	способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Тема 1 – Тема 6	начальный (1)
2.	ПК-5	способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности;	Тема 1 – Тема 10	начальный (1)
3.	ПК-6	способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области.	Тема 1 – Тема 18	начальный (1)

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.	ОПК-6	<i>знать:</i> - основы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Тема 1 – Тема 6	Лабораторные работы, индивидуальные задания, промежуточная аттестация (зачёт)

		<i>уметь:</i> - анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; <i>владеть:</i> - методиками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;		
2.	ПК-5	<i>знать:</i> как использовать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью; <i>уметь:</i> разрабатывать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью; <i>владеть:</i> навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.	Тема 1 – Тема 10	Лабораторные работы, индивидуальные задания, промежуточная аттестация (зачёт)
3.	ПК-6	<i>знать:</i> продемонстрировать знания методических основ моделирования процессов и объектов предметной области; <i>уметь:</i>	Тема 1 – Тема 18	Лабораторные работы, индивидуальные задания, промежуточная аттестация (зачёт)

		применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС; <i>владеть:</i> навыками моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.		
--	--	---	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Программная инженерия»

Лабораторные работы:

- Лабораторная работа №1
Тема: «WebGL Установка и настройка. Основы WebGL»
- Лабораторная работа №2
Тема: «Шейдеры и GLSL в WebGL»
- Лабораторная работа №3
Тема: «Обработка изображений»
- Лабораторная работа №4
Тема: «Математика переноса, поворота и масштабирования в 2D»
- Лабораторная работа №5
Тема: «2D-матрицы в WebGL»
- Лабораторная работа №6
Тема: «WebGL 3D – Ортогональ»
- Лабораторная работа №7
Тема: «WebGL 3D – Перспектива»
- Лабораторная работа №8
Тема: «WebGL 3D – Камеры»
- Лабораторная работа №9
Тема: «WebGL 3D - Направленное освещение»
- Лабораторная работа №10
Тема: «WebGL 3D - Точечное освещение»
- Лабораторная работа №11
Тема: «WebGL - Отрисовка нескольких объектов»
- Лабораторная работа №12
Тема: «WebGL - Графы сцены»
- Лабораторная работа №13
Тема: «WebGL 3D - Создание модели»
- Лабораторная работа №14
Тема: «WebGL 3D – Текстуры»

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%)

Вопросы к контрольным работам:

1. Структура библиотеки Three.js
2. Графические примитивы в WebGL
3. Вершинный и фрагментный шейдеры
4. Язык GLSL
5. Построение плоских кривых линий в WebGL
6. Способы создания спрайтов
7. Растровые фильтры
8. Геометрические преобразования и однородные координаты
9. Матричные преобразования в WebGL
10. Использование библиотек в WebGL
11. Полигональные трехмерные объекты
12. Пространственные примитивы в WebGL
13. Использование Object3D
14. Иерархия объектов и построение сложных объектов в WebGL
15. Текстурирование двухмерных объектов в WebGL
16. Текстурирование трехмерных объектов в WebGL
17. Текстуры в Three.js
18. Освещение сцены в WebGL
19. Модели отражения света
20. Материалы в Three.js
21. Карты текстур в Three.js
22. Поверхности вращения в WebGL
23. Параметрические поверхности в WebGL
24. Анимация объектов в WebGL
25. Обработка аппаратных событий
26. Организация пользовательского ввода информации в WebGL
27. Управление объектами в WebGL
28. Работа с системой частиц

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству контрольная работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	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%)
---	---

Индивидуальные задания:

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству индивидуальное задание

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

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт)

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

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
--	---

Форма листа изменений и дополнений, внесенных в ФОС

Лист изменений и дополнений

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

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по дисциплине «Программная инженерия» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 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 обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных технологий



Ветрова Н. Н.