

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического  
образования, информационных и обслуживающих технологий  
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий



Горбенко Е.Е.  
« 26 » 2022 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

Тестирование программного обеспечения

По направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»

Профиль подготовки: Разработка программного обеспечения образовательных систем

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс: ОФО – 4 курс (8 семестр), ЗФО – 5 курс (D-E семестр)

Разработчик  
асс. Шулика Т.И.

И.о. заведующего кафедрой  
Капустин Д.А.  
« 26 » 04 2022 г.

Луганск, 2022

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-4).

– Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-8).

– Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-10)

### 1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Основные понятия тестирования и обеспечения качества	УК-4, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ
Тема 2. Тестирование на ранних этапах разработки	УК-4, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ
Тема 3. Модульное тестирование	УК-4, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Функциональное тестирование	УК-4, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Нефункциональное тестирование	УК-4, ПК-8, ПК-10	Выполнение лабораторных работ
Форма аттестации	УК-4, ПК-8, ПК-10	Экзамен (письменный)

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-4. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	<b>Знает:</b> принципы коммуникации в профессиональной сфере, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. <b>Умеет:</b> создавать на русском и иностранном языке

ограничений	<p>письменные тексты</p> <p>научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. Производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке. Использовать технологии формирования системы коммуникации. анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p><b>Владеет:</b> реализацией способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном языке, представлением планов и результатов профессиональной деятельности с использованием коммуникативных технологий.</p>
ПК-8. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	<p><b>Знает</b> методы и технологии использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных</p> <p><b>Умеет</b> применять современные средства разработки программного интерфейса, методы формальных спецификаций, разрабатывать системы управления базами данных</p> <p><b>Владеет</b> навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных</p>
ПК-10. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	<p><b>Знает</b> концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования).</p> <p><b>Умеет</b> анализировать концепции и атрибуты качества программного обеспечения.</p> <p><b>Владеет</b> навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества контроля качества программного обеспечения</p>

#### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
8 семестр/D-E семестр	
Выполнение и защита лабораторных работ	30 баллов
Контроль самостоятельной работы	15 баллов
Экзамен	55 баллов
Итого за семестр:	100 баллов

**Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале**

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво- рительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при	Не зачтено

		дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Вопросы для тестового контроля:**

1. Понятие жизненного цикла программного продукта
2. Модели жизненного цикла разработки программного продукта
3. Общие принципы моделирования жизненного цикла программных средств
4. Понятие модели жизненного цикла разработки программного продукта
5. Классическая каскадная, или «водопадная» модель
6. Модифицированная каскадная, или модель «водоворота»
7. Модель «сделал-исправил»
8. Прототипирование
9. Спиральная модель ЖЦ ПС
10. Другие модели ЖЦ ПС
11. Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель)
12. Тестирование и отладка программного обеспечения: понятие, принципы, этапы, цели и задачи.
13. Критерии тестирования
14. Принципы тестирования
15. Анализ параметров тестирования. Описание объекта тестирования
16. Этапы тестирования программного обеспечения
17. Комплексное тестирование программного обеспечения
18. Восходящее и нисходящее тестирование
19. Стратегия тестирования и отладки программного обеспечения
20. Метод Сандвича
21. Метод «белого ящика»
22. Метод «черного ящика»
23. Функциональное тестирование
24. Классификация ошибочных ситуаций
25. План модульного тестирования

26. Локализация ошибочной области
27. Отладка программы
28. Заключение о типе и причине ошибки. Предложение по её исправлению
29. Результаты модульного тестирования
30. Структурное тестирование в вершинах ветвления
31. 31 Описание метода структурного тестирования
32. Постановка задачи структурного тестирования
33. Результаты структурного тестирования
34. Структурное тестирование маршрутов
35. Описание метода структурного тестирования маршрутов
36. Постановка задачи структурного тестирования маршрутов
- Результаты структурного тестирования маршрутов
37. Что такое нагрузочное тестирование и его назначение?
38. Этапы проведения нагрузочного тестирования
39. Виды функционального тестирования
40. Виды нефункционального тестирования
41. Испытание информационной системы на этапах подготовки к эксплуатации
42. Испытание информационной системы на этапах ее сопровождения
43. Интеграционное тестирование
44. Тестирование производительности
45. Тестирование дефектов
46. Тестирование сборки
47. Тестирование интерфейсов
48. Тестирование классов объектов
49. Тестирование объектно-ориентированных систем
50. Инструментальные средства тестирования
51. Системы автоматизации тестирования программного обеспечения.

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **Вопросы для проведения экзамена:**

1. Понятие жизненного цикла программного продукта
2. Модели жизненного цикла разработки программного продукта
3. Общие принципы моделирования жизненного цикла программных средств
4. Понятие модели жизненного цикла разработки программного продукта
5. Классическая каскадная, или «водопадная» модель
6. Модифицированная каскадная, или модель «водоворота»
7. Модель «сделал-исправил»
8. Прототипирование
9. Спиральная модель ЖЦ ПС
10. Другие модели ЖЦ ПС
11. Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель)
12. Тестирование и отладка программного обеспечения: понятие, принципы, этапы, цели и задачи.

13. Критерии тестирования
14. Принципы тестирования
15. Анализ параметров тестирования. Описание объекта тестирования
16. Этапы тестирования программного обеспечения
17. Комплексное тестирование программного обеспечения
18. Восходящее и нисходящее тестирование
19. Стратегия тестирования и отладки программного обеспечения
20. Метод Сандвича
21. Метод «белого ящика»
22. Метод «черного ящика»
23. Функциональное тестирование
24. Классификация ошибочных ситуаций
25. План модульного тестирования
26. Локализация ошибочной области
27. Отладка программы
28. Заключение о типе и причине ошибки. Предложение по её исправлению
29. Результаты модульного тестирования
30. Структурное тестирование в вершинах ветвления
31. 31 Описание метода структурного тестирования
32. Постановка задачи структурного тестирования
33. Результаты структурного тестирования
34. Структурное тестирование маршрутов
35. Описание метода структурного тестирования маршрутов
36. Постановка задачи структурного тестирования маршрутов
- Результаты структурного тестирования маршрутов
37. Что такое нагрузочное тестирование и его назначение?
38. Этапы проведения нагрузочного тестирования
39. Виды функционального тестирования
40. Виды нефункционального тестирования
41. Испытание информационной системы на этапах подготовки к эксплуатации
42. Испытание информационной системы на этапах ее сопровождения
43. Интеграционное тестирование
44. Тестирование производительности
45. Тестирование дефектов
46. Тестирование сборки
47. Тестирование интерфейсов
48. Тестирование классов объектов
49. Тестирование объектно-ориентированных систем
50. Инструментальные средства тестирования
51. Системы автоматизации тестирования программного обеспечения.

Перечня практических заданий для экзамена по дисциплине «Тестирование программного обеспечения» не предусмотрено.