

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 информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Кочевский А.А.

2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

«Прикладное программное обеспечение для разработки научной и
технической документации»

15.03.06 Мехатроника и робототехника

«Компьютерные технологии управления в робототехнике и мехатронике»

Разработчик:

доцент _____ Горбунов А.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных и
управляющих систем от «18» апреля 2023 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

информационных и управляющих систем _____ Горбунов А.И.

Луганск 2023 г.

Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Прикладное программное обеспечение для разработки научной и
технической документации»
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	ОПК-4.1	знает современные программные пакеты и средства разработки и моделирования;	Тема 1. Введение в дисциплину. Краткая историческая справка Тема 2. Программное обеспечение Тема 3. Прикладное программное обеспечение Тема 4. Специальное прикладное программное обеспечение Тема 5. Профессиональное прикладное программное обеспечение Тема 6. Прикладное программное обеспечение для создания электронных текстов Тема 7. Прикладное программное обеспечение для редактирования электронных текстов Тема 9. Работа с электронными таблицами Тема 10. Создание графических изображений простых объектов Тема 11. Работа с формулами Тема 12. Интегрированные пакеты прикладного программного обеспечения общего назначения	1
2	ОПК-4.2	умеет применять программные средства моделирования технологических процессов;	Тема 13. Системы компьютерной математики Тема 14. Программное обеспечение профессионального	1

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
			назначения Тема 15. Программное обеспечение САПР Тема 16. Зарубежное программное обеспечение САПР	
3	ОПК-4.3	демонстрирует владение знаниями алгоритмов моделирования технологических процессов	Тема 7. Прикладное программное обеспечение для редактирования электронных текстов Тема 8. Быстрый набор текста на клавиатуре Тема 10. Создание графических изображений простых объектов	1
4	ПК-1.1	способен изучать и анализировать научно-техническую информацию в области робототехники и мехатроники.	Тема 5. Профессиональное прикладное программное обеспечение Тема 10. Создание графических изображений простых объектов Тема 11. Работа с формулами Тема 15. Программное обеспечение САПР	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-4.1	знать: классификацию пакетов прикладного программного обеспечения; назначение профессиональных и специальных пакетов прикладного программного обеспечения; возможности прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров; уметь: использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания электронных текстов; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11.	Фронтальные и индивидуальные опросы; вопросы для защиты практических работ, отчеты по практическим работам, промежуточная аттестация (экзамен)

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
		создания графиков и электронных таблиц; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для разработки моделей, технических чертежей и их описания в соответствии с требованиями владеть: набором и редактированием электронных текстов с использованием пакетов текстовых процессоров и электронных таблиц; навыками разработки технической документации с использованием пакетов САПР; навыками разработки моделей и описанием результатов моделирования.		
2.	ОПК-4.2	знать: классификацию пакетов прикладного программного обеспечения; назначение профессиональных и специальных пакетов прикладного программного обеспечения; возможности прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров; уметь: использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания электронных текстов; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания графиков и электронных таблиц; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для разработки моделей, технических чертежей и их описания в соответствии с требованиями владеть: набором и редактированием электронных текстов с использованием пакетов текстовых процессоров и электронных таблиц; навыками разработки технической документации с использованием пакетов САПР; навыками разработки моделей и описанием результатов моделирования.	Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13. Тема 14. Тема 15. Тема 16.	Фронтальные и индивидуальные опросы; вопросы для защиты практических работ, отчеты по практическим работам, промежуточная аттестация (экзамен)
3.	ОПК-4.3	знать: классификацию пакетов прикладного программного обеспечения; назначение профессиональных и специальных пакетов	Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12.	Фронтальные и индивидуальные опросы; вопросы для

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
		прикладного программного обеспечения; возможности прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров; уметь: использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания электронных текстов; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания графиков и электронных таблиц; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для разработки моделей, технических чертежей и их описания в соответствии с требованиями владеть: набором и редактированием электронных текстов с использованием пакетов текстовых процессоров и электронных таблиц; навыками разработки технической документации с использованием пакетов САПР; навыками разработки моделей и описанием результатов моделирования.	Тема 13. Тема 14. Тема 15. Тема 16.	защиты практических работ, отчеты по практическим работам, промежуточная аттестация (экзамен)
4.	ПК-1.1	знать: классификацию пакетов прикладного программного обеспечения; назначение профессиональных и специальных пакетов прикладного программного обеспечения; возможности прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров; уметь: использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания электронных текстов; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для создания графиков и электронных таблиц; использовать существующие пакеты прикладного программного обеспечения для разработки моделей, технических чертежей и их описания в соответствии с требованиями владеть: набором и редактированием электронных	Тема 1. Тема 2 Тема 5. Тема 10. Тема 11. Тема 15.	Фронтальные и индивидуальные опросы; вопросы для защиты практических работ, отчеты по практическим работам, промежуточная аттестация (экзамен)

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
		текстов с использованием пакетов текстовых процессоров и электронных таблиц; навыками разработки технической документации с использованием пакетов САПР; навыками разработки моделей и описанием результатов моделирования.		

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Прикладное программное обеспечение для разработки научной и
технической документации»**

Вопросы для фронтальных и индивидуальных опросов:

Тема 1. Введение в дисциплину. Краткая историческая справка.

1. Введение в дисциплину.
2. История зарождения программирования.
3. Возникновение программного обеспечения.
4. Ранняя история и возникновение корпоративного ПО.
5. Персональные компьютеры и программное обеспечение для массового потребителя

Тема 2. Программное обеспечение

1. Понятие программы и ее основные характеристики.
2. Классификация программного обеспечения.
3. Системное программное обеспечение.
4. Инструментальное программное обеспечение.
5. Прикладное программное обеспечение

Тема 3. Прикладное программное обеспечение

1. Понятие прикладного программного обеспечения.
2. Классификация прикладного программного обеспечения.
3. Программное обеспечение общего назначения.
4. Программы обработки текста.
5. Издательские системы.
6. Системы управления базами данных (СУБД).
7. Графические системы.
8. Интегрированные программные средства

Тема 4. Специальное прикладное программное обеспечение

1. Авторские системы.
2. Экспертные системы.
3. Гипертекстовые системы.
4. Системы мультимедиа.
5. Информационные системы

Тема 5. Профессиональное прикладное программное обеспечение

1. ППО для АРМ.
2. ППО для САПР.
3. ППО для АСНИ.
4. ППО для АСУ.
5. ППО для АСУ ТП.
6. ППО для педагогических комплексов.
7. ППО для систем телекоммуникаций

Тема 6. Прикладное программное обеспечение для создания электронных текстов

1. Использование электронного текста.
2. Общие сведения об офисных пакетах для обработки электронных текстов.
3. Общие сведения о текстовом процессоре MS Word.
4. Основные правила форматирования электронного текста.
5. Проверка правописания.
6. Нумерация страниц.
7. Настройка параметров страниц перед печатью.

Тема 7. Прикладное программное обеспечение для редактирования электронных текстов

1. Правила набора электронных текстов.
2. Использование пробелов.
3. Использование точки. Использование запятой.
4. Использование тире.
5. Нумерация страниц.

Тема 8. Быстрый набор текста на клавиатуре

1. Методика «слепого» набора текста.
2. Краткая историческая справка.
3. Клавиатурные тренажеры.
4. Бесплатные клавиатурные тренажеры.
5. Программы, ускоряющие набор текста.

Тема 9. Работа с электронными таблицами

1. Назначение программы Excel, основные элементы и параметры.
2. Виды информации, которые могут вводиться в ячейку Excel.
3. Работа со строками и столбцами.
4. Основные математические операции над содержимым ячеек.
5. Копирование содержимого ячеек и формул.

Тема 10. Создание графических изображений простых объектов.

1. Назначение панели инструментов Рисование.

2. Создание геометрических фигур.
3. Создание надписей.
4. Возможности использования цветов.
5. Программа для создания рисунков Draw

Тема 11. Работа с формулами

1. Microsoft Equation – редактор формул в Word.
2. Ввод формул в Word.
3. Редактирование формул.
4. Форматирование формул.
5. Стили формул. Нумерация формул.

Тема 12. Интегрированные пакеты прикладного программного обеспечения общего назначения

1. Основные возможности.
2. Возможности Mathcad.
3. Сравнительная характеристика.
4. Назначение системы Mathcad.
5. Интерфейс системы Mathcad.
6. Графика системы Mathcad.
7. Расширение функциональности системы Mathcad.
8. Взаимодействие с другими программами.
9. Использование компонентов.

Тема 13. Системы компьютерной математики

1. История разработки языка MATLAB.
2. Описание языка MATLAB.
3. Области применения языка MATLAB.
4. Наборы инструментов.
5. Альтернативные пакеты компьютерной математики.

Тема 14. Программное обеспечение профессионального назначения

1. Основные задачи, решаемые SCADA-системами.
2. Требования, предъявляемые к SCADA-системам.
3. Основные компоненты SCADA. Концепции систем.
4. Архитектура SCADA-систем.
5. Автономные SCADA-системы.
6. Клиент-Серверные SCADA-системы.
7. Распределенные SCADA-системы.
8. SCADA-системы с открытым кодом.
9. Уязвимость SCADA-систем.

Тема 15. Программное обеспечение САПР

1. Общие сведения о САПР «КОМПАС».
2. Коммерческие версии программы системы.

3. Некоммерческие версии программы.
4. Сравнение возможностей программ от компании «Аскон».
5. Описание возможностей системы Компас-3D.
6. Расчетные модули и их описание.
7. Плюсы и минусы системы Компас 3D.

Тема 16. Зарубежное программное обеспечение САПР

1. История создания программы AutoCAD.
2. Основные возможности программы AutoCAD.
3. Приложения AutoCAD.
4. Специализированные приложения на основе AutoCAD.
5. Поддерживаемые форматы файлов.
6. Системные требования AutoCAD 2017.
7. С чего начать изучение Автокада новичкам?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «фронтальный и индивидуальный опрос»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме 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.
хорошо (4)	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.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие 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.
неудовлетворительно (2)	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

Темы практических работ по дисциплине
«Прикладное программное обеспечение для разработки научной и
технической документации»

- Тема 1. Основные приемы работы с электронным текстом в редакторе Microsoft Word
- Тема 2. Работа с математическими формулами и специальными символами в редакторе Microsoft Equation 3.0.
- Тема 3. Создание простых рисунков функциональных схем и блок-схем в Microsoft Word
- Тема 4. Создание сложных рисунков функциональных схем и блок-схем в Microsoft Word
- Тема 5. Стили абзаца и списков в MS Word
- Тема 6. Поиск и обработка информации в Интернет
- Тема 7. Поиск статистической информации в Интернете и ее обработка с использованием электронных таблиц.
- Тема 8. Вычисление функции на определенном диапазоне и построение ее графика с использованием электронных таблиц Excel.
- Тема 9. Использование статистических, математических и текстовых функций
- Тема 10. Ввод и обработка данных в формате «дата-время»
- Тема 11. Построение и редактирование диаграмм.
- Тема 12. Расчет выплат по займу с использованием электронной таблицы
- Тема 13. Решение логистических задач с использованием электронных таблиц.
- Тема 14. Работа со списками в MS Excel
- Тема 15. Расширенный фильтр. Промежуточные итоги.
- Тема 16. Создание и применение сводных таблиц в Microsoft Excel.

**Оценочные средства для текущего контроля знаний по дисциплине
«Прикладное программное обеспечение для разработки научной и
технической документации»**

Вопросы для защиты практических работ

1. Создание нового файла в редакторе Microsoft Word
2. Задание параметров страницы
3. Правила использования точки
4. Правила использования тире
5. Правила использования пробелов
6. Использование неразрывных пробелов
7. Определение параметров абзаца текста
8. Правила нумерации страниц
9. В каких случаях используется список условных сокращений
10. Приведите параметры форматирования текста в студенческих работах
11. Каким словом обозначаются изображения в студенческих работах
12. Выбор и установка параметров шрифта
13. Определение цвета шрифта
14. Вызов редактора формул Microsoft Equation 3.0.
15. Как нумеруются формулы в тексте

16. Как выравниваются формулы в тексте
17. Какие способы создания таблиц Вам известны?
18. Правила заполнения текстом таблиц
19. Какие способы выделения текста Вам известны?
20. Вызов меню Символ
21. Создание «горячих» клавиш для некоторых символов
22. Как можно добавить фигуру в рисунок
23. Можно ли изменить фон фигуры, если да то каким образом?
24. Как добавить текст в фигуру и как отдельный блок?
25. Как группировать фигуры на рисунке?
26. Как добавить формулу на страницу?
27. Как добавить специальные символы в рисунок?
28. Как сделать символ или букву надстрочной или подстрочной?
29. Каким пунктом в меню можно записать дробь?
30. Можно ли использовать сочетания клавиш для вставки символов?
31. Как можно добавить или изменить стили абзаца?
32. Как добавить список в текст?
33. Можно ли другими вариантами изменить стили абзацев?
34. Как можно изменить маркировку списка?
35. Что такое электронная таблица в Excel?
36. Что такое рабочий лист в Excel?
37. Что такое книга Excel?
38. Какие типы данных могут находиться в ячейке Excel?
39. В чем разница между значением и числом?
40. Способы редактирования ячейки
41. Как определить число строк и столбцов в листе?
42. Какой инструмент используется для построения графиков в Excel

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству защита практических работ

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Ответы на вопросы к защите практических работ даны на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Ответы на вопросы к защите практических работ даны на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Ответы на вопросы к защите практических работ даны на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Ответы на вопросы к защите практических работ даны на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. История возникновения и развития программирования
2. Возникновение программного обеспечения
3. Ранняя история и возникновение корпоративного ПО
4. Персональные компьютеры и программное обеспечение для
массового потребителя
5. Понятие программы и ее основные характеристики
6. Классификация программного обеспечения
7. Системное программное обеспечение
8. Инструментальное программное обеспечение
9. Понятие прикладного программного обеспечения
10. Классификация прикладного программного обеспечения
11. Программы обработки текста
12. Издательские системы
13. Системы управления базами данных (СУБД).
14. Графические системы.
15. Интегрированные программные средства
16. Авторские системы
17. Экспертные системы
18. Гипертекстовые системы
19. Системы мультимедиа
20. Информационные системы
21. ППО для АРМ
22. ППО для САПР
23. ППО для АСНИ
24. ППО для АСУ
25. ППО для АСУ ТП
26. ППО для педагогических комплексов
27. ППО для систем телекоммуникаций
28. Использование электронного текста
29. Общие сведения об офисных пакетах для обработки электронных
текстов
30. Общие сведения о текстовом процессоре MS Word
31. Основные правила форматирования электронного текста
32. Проверка правописания
33. Нумерация страниц
34. Настройка параметров страниц перед печатью
35. Использование пробелов
36. Использование точки
37. Использование запятой.
38. Использование тире
39. Нумерация страниц
40. Методика «слепого» набора текста
41. Программы, ускоряющие набор текста

42. Назначение программы Excel, основные элементы и параметры
43. Виды информации, которые могут вводиться в ячейку Excel.
44. Работа со строками и столбцами
45. Основные математические операции над содержимым ячеек
46. Копирование содержимого ячеек и формул
47. Назначение панели инструментов Рисование
48. Создание геометрических фигур
49. Создание надписей
50. Программа для создания рисунков Draw
51. Microsoft Equation – редактор формул в Word
52. Ввод формул в Word
53. Редактирование формул
54. Нумерация формул
55. Назначение и возможности Mathcad
56. Интерфейс системы Mathcad
57. Графика системы Mathcad
58. Описание пакета MATLAB
59. Наборы инструментов пакета MATLAB
60. Основные задачи, решаемые SCADA-системами
61. Уязвимость SCADA-систем
62. Общие сведения о САПР «КОМПАС».
63. Коммерческие и некоммерческие версии программы
64. Описание возможностей системы Компас-3D
65. Плюсы и минусы системы Компас 3D
66. История создания программы AutoCAD
67. Основные возможности программы AutoCAD
68. Специализированные приложения на основе AutoCAD
69. Системные требования AutoCAD 2017
70. Бесплатные программы для создания презентаций
71. Расширенный рейтинг программ для создания презентаций

Типовые экзаменационные билеты
ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. ДАЛЯ

Кафедра информационных и управляющих систем

Факультет: КСИТ

Семестр 1

Дисциплина: *Прикладное программное обеспечение для разработки научной и технической документации*

СК 2

Билет №1

1. 1. Что такое программное обеспечение и на какие три основные категории оно делится? 2 балла
2. 2. Какой шрифт и с какими параметрами форматирования выбран в Word в качестве обязательного для студенческих работ? 2 балла
3. 3. Для чего предназначен пакет прикладных программ MATLAB? 1 балл

Утверждено на заседании кафедры ИУС, протокол № от 20 г.

Заведующий
кафедрой

доц. Горбунов А.И..

Лектор

доц. Горбунов А.И.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточной аттестации (экзамен)

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме 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
хорошо (4)	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.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие 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.
неудовлетворительно (2)	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 «Прикладное программное обеспечение для разработки научной и технической документации» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника.

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.