

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.
« 19 » апреля 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(научно-исследовательская работа)

09.04.02 Информационные системы и технологии

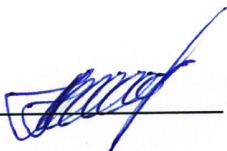
«Информационные системы и технологии»

Разработчики:

доцент _____ Юрков Д.А.
доцент _____ Черных В.В.
ассист. _____ Горбунов В.А.

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 производственной практике
(научно-исследовательская работа)**

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

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	2	3	4	5
1	ОПК-4	Способность применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Подготовка параграфа 1.1 магистерской диссертации по согласованному с научным руководителем плану работы. Подготовка параграфа 1.2 магистерской диссертации по согласованному с научным руководителем плану работы, разработка программы экспериментальной работы и диагностической методики (корпуса методик) для проведения констатирующего эксперимента.	4

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

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики ¹	Наименование оценочного средства ²
1	2	3	4	5
1	ОПК-4.1	знание новых научных принципов и методов исследований	Подготовка параграфа 1.1 магистерской диссертации по согласованному с научным руководителем плану работы. Подготовка параграфа 1.2 магистерской диссертации по согласованному с научным руководителем	Отчет по практике

			плану работы, разработка программы экспериментальной работы и диагностической методики (корпуса методик) для проведения констатирующего эксперимента.	
2	ОПК-4.2	умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Подготовка параграфа 1.2 магистерской диссертации по согласованному с научным руководителем плану работы, разработка программы экспериментальной работы и диагностической методики (корпуса методик) для проведения констатирующего эксперимента. Разработка модели формирующего эксперимента и программы формирующего этапа экспериментальной работы.	Отчет по практике
3	ОПК-4.3	владение навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Разработка модели формирующего эксперимента и программы формирующего этапа экспериментальной работы Анализ полученных в процессе исследования теоретических и экспериментальных результатов, формулирование выводов, оформление магистерской диссертации.	Отчет по практике

Фонды оценочных средств по учебной практике (ознакомительной)

Система контроля производственной практики (научно-исследовательской работы) предусматривает контроль, учёт и анализ всех видов работ и документов на этапах подготовки к практике, прохождения практики, защиты отчётов.

На подготовительном этапе контролируется наличие и качество документации по практике: дневника, направления на практику.

На этапе прохождения практики руководители практики от кафедры информационных и управляющих систем и предприятия (организации) контролируют правильность ведения дневника, выполнение этапов индивидуального плана программы практики.

На этапе защиты отчёта контролируется своевременная сдача отчёта и дневника для проверки руководителю в сроки, установленные кафедрой.

Дневник практики является одним из основных отчётных документов, характеризующих и подтверждающих прохождение студентом практики. Допуск к аттестации по итогам практики проводится на основании оформленного письменного отчёта и дневника с отзывом руководителя от предприятия (организации), где студент проходил практику.

Для подтверждения итогов и оценки результатов практики студент представляет на кафедру письменный отчет. Отчет по практике оформляется и представляется к защите в течение недели после завершения практики. По окончании учебной практики студент сдает дифференцированный зачет.

Дата и время зачета устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным учебным графиком.

Учебная практика (ознакомительная) призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистра, дать ему первоначальный опыт практической деятельности, создать условия для формирования практических компетенций.

Структура отчета по учебной практике:

1. Титульный лист.
2. Дневник практики.
3. Содержание.
4. Введение.
5. Основная часть.
6. Выводы и предложения.
7. Список использованной литературы.
8. Приложения.

Оценочные средства для итоговой аттестации (зачет с оценкой)

Примеры вопросов для зачета с оценкой.

1. Сформулировать цель и задачи исследования.
2. Спланировать проведение полного факторного эксперимента.
3. Провести анализ результатов исследования и выявить наиболее значимые факторы.
4. Произвести оценку адекватности модели.
5. Сформулировать выводы по результатам исследования.
6. В чем заключается системный подход к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий?
7. В чем актуальность научно –исследовательской работы?
8. Как проводится анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов для вашей работы?
9. Основные понятия и определения: программное средство, программное обеспечение, программа, комплекс программ.

10. Проблемы проектирования сложных программных средств. Особенности, присущие программным средствам. Особенности сложных программных средств.
11. Проблемы, возникающие при проектировании программных средств: наличие ограничений в области методов решения задачи ограничений реализующей аппаратуры, разнообразие функций программного обеспечения
12. Обеспечение надежности функционирования при аппаратных и программных сбоях.
13. Проблемы рационального структурного построения и технологии разработки.
14. Задачи и этапы проектирования сложных программных средств.
15. Жизненный цикл программного обеспечения: системный анализ, разработка, внедрение, сопровождение.
16. Основные этапы проектирования: определение требований к программному обеспечению, выбор мат. моделей и алгоритмов,
17. Подготовка технологических средств, разработка архитектуры системы, программирование, отладка в статике и отладка в динамике, обеспечение испытаний.
18. Постановка задачи. Уровни реальности, концептуального и логического проектирования.
19. Постановка задачи как первый и самый ответственный этап разработки программного средства.
20. Анализ исходной задачи на разных уровнях: реальности (в терминах предметной области), концептуального (формально-логическая модель, не зависящая от реализации) и логического проектирования.
21. Техническое задание (ТЗ): состав и содержание.
22. Техническое задание как стандартный формальный документ на выходе этапа Системного анализа (постановки задачи).
23. Содержание ТЗ в соответствии с ГОСТом.
24. Внешнее проектирование программных средств. Цели и задачи этапа внешнего проектирования.
25. Принцип концептуальной целостности.
26. Внешние спецификации модулей.
27. Модульно-иерархическое проектирование.
28. Общие принципы структурирования программ и данных.
29. Иерархический и модульный подходы к проектированию. Свойства, присущие всем иерархическим системам.
30. Название и назначение различных иерархических уровней. Глобальные и локальные данные.
31. Восходящее и нисходящее проектирование.
32. Тестирование программных средств. Методы тестирования. Определение тестирования.
33. Цели и задачи этапа тестирования программных средств.
34. Спектр подходов к тестированию: по отношению к логике, по отношению к внешним спецификациям.
35. Сравнение различных методов тестирования
36. Программная документация. Назначение и роль программной документации. Виды документации: внутренняя (проектная) и внешняя (пользовательская).

37. Программная документация в соответствии с ГОСТом. Какая документация нужна для использования, сопровождения и изменения программы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Отчет по практике»

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания (дифференцированный зачет)
<p>Студент полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник без замечаний. Студент способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У студента сформированы на высоком уровне компетенции, предусмотренные программой практики; студент способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Студент подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без замечаний.</p>	<p>Зачтено с оценкой «отлично» (5)</p>
<p>Студент полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник с несущественными замечаниями. Студент способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. У студента сформированы на уровне выше среднего компетенции, предусмотренные программой практики; студент способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Студент подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без существенных замечаний.</p>	<p>Зачтено с оценкой «хорошо» (4)</p>
<p>Студент выполнил программу практики не в полной мере, но пробелы не носят существенного характера; имеет заполненный дневник с несколькими несущественными замечаниями. Студент в основном способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые из них сформированы недостаточно. У студента сформированы на среднем или выше низкого уровня компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся в основном способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики, но допускает несущественные ошибки. Студент подготовил отчет о прохождении практики и защитил его с несколькими замечаниями.</p>	<p>Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (3)</p>
<p>Студент не выполнил программу практики; имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник практики</p>	<p>Незачтено с оценкой «неудовлетворительно»</p>

или не имеет заполненного дневника. Студент не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У студента не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики. Студент подготовил отчет о прохождении практики с нарушениями или не подготовил его.	(2)
--	-----

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Требования к выполнению производственной практики (научно-исследовательской работы) определены программой практики.

Итоговая аттестация проводится в 4 семестре в форме устного зачета.

В зачетную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (зачёт с оценкой)	Характеристика знания предмета и ответов
Зачтено с оценкой «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.
Зачтено с оценкой «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.
Зачтено с оценкой «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.
Незачтено с оценкой «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 ¹), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Примечание:

¹ - для ФОС по государственной итоговой аттестации указываются реквизиты протоколов заседания кафедр и подписи заведующих кафедрами, деканов/директоров, совместно реализующих ОП

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по производственной практике (научно-исследовательская работа)* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства контроля прохождения практики адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Оценочные средства по итогам прохождения практики 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.