

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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная)

09.03.04 Программная инженерия

«Разработка программно-информационных систем»

Разработчики:

ст. преп. 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.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств производственной практики (преддипломная)
бакалавров**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы практики	Этапы формирования (семестр)
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)

8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
11.	ПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
12.	ПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
13.	ПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
14.	ПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)
15.	ПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	заключительный (8)

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

№ п/п	Код контролируе мой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы практики	Наименова ние оценочного средства
1.	УК-1	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;	Организационный Аналитический Итоговый Отчетный	Отчёт по результатам практики, дневник
2.	УК-2	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы; Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией;	Организационный Аналитический Итоговый Отчетный	Отчёт по результатам практики, дневник
3.	УК-3	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия;	Организационный Аналитический	Отчёт по результатам

		основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;	Итоговый Отчетный	практики, дневник
4.	УК-4	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах; методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
6.	УК-6	Знать: основные приёмы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы самоконтроля, саморазвития и	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

		самообучения; Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;		
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
11.	ПК-1	Знать: основы вычислительных систем; базовые модели архитектур вычислительных систем; конфигурации аппаратных средств вычислительных систем; общие характеристики процесса проектирования вычислительных систем; методы управления ресурсами вычислительной системы; стандарты информационной безопасности; методики управления процессом информационной безопасности; Уметь: классифицировать архитектуры вычислительных систем; использовать архитектурные и	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

		детализированные решения при проектировании систем; использовать специализированные подсистемы как элементы при построении и проектировании вычислительных систем; проектировать вычислительные системы; Владеть: основами моделирования вычислительных систем; средствами разработки архитектуры вычислительных систем; методами и средствами разработки вычислительных систем;		
12.	ПК-2	Знать: особенности предметной области и создаваемой информационной системы, синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; Уметь: применять выбранные языки программирования для программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; Владеть: приёмами создания программного кода в соответствии с техническим заданием; приёмами оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства управления базами данных;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

13.	ПК-3	Знать: методы и приёмы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; Уметь использовать и применять: методы и приёмы формализации задач; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; программные продукты для графического отображения алгоритмов; стандартные алгоритмы в соответствующих предметных областях; Владеть: приёмами составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других нормативных документов; приемами разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других нормативных документов; приемами оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
14.	ПК-4	Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; Уметь: проводить анализ требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению; проводить оценку качества рекомендуемых решений; Владеть навыками: анализа	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики

		возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;		
15.	ПК-5	Знать: основные понятия и способы классификации объектов рынка информационных ресурсов; структуру и правила поиска информации в мировых информационных сетях, тематических каталогах и системах метапоиска; технологии поиска и размещения информации в глобальных хранилищах данных; принципы работы с программными средствами поиска, обработки и размещения информации; Уметь: использовать существующие и проектировать собственные программные средства поиска, обработки и размещения информации на основе WEB-технологий; Владеть: навыками работы в различных поисковых системах; навыками структурирования и представления информации; навыками размещения структурированной информации в глобальных хранилищах.	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики

Оформление отчёта о прохождении производственной практики (преддипломная)

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчёте, в котором необходимо отразить всю работу, выполненную студентом в течение практики, согласно требованиям программы производственной практики (преддипломная). Отчёт должен быть написан кратко, технически грамотно и литературно обработан. Отчёт составляется индивидуально каждым студентом.

Текстовый документ отчёта по практике оформляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускных квалификационных работ. На титульном листе отчёта должны быть указаны министерство, название университета и кафедры, которая руководит практикой, наименование практики, место и сроки прохождения производственной (преддипломная) практики, фамилия и инициалы

студента, номер группы, а также фамилия, инициалы и должность руководителей производственной практики.

Отчёт должен содержать перечень основных разделов, согласно которому излагается материал отчёта. В отчёте наиболее подробно излагаются теоретические и практические материалы, которые могут быть использованы студентом для выполнения выпускной работы бакалавра. В основной части отчёта студент проводит анализ предметной области, приводит обоснование актуальности разработки согласно теме ВКР, в рамках выполнения индивидуального задания даётся описание конкретной задачи, выполненной студентом в ходе практики. В заключении кратко перечисляется, что сделано в результате практики, и приводится список использованных источников.

Отчёт иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчёт может дополняться графическим или другим видом материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по производственной практике (преддипломная).

Примерный объем отчёта составляет примерно 30-35 страниц.

Отчёт должен быть оформлен на бумаге формата А4, все страницы отчёта нумеруют арабскими цифрами (правый верхний угол); сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются.

Текст отчёта печатается шрифтом Times New Roman (кегель – 14 pt, межстрочный интервал – 1,5) с полями таких размеров: левое – 2,5 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 1,5 см, выравнивание абзаца – по ширине.

Отчёт заверяется печатями и подписями руководителей производственной практики от университета и от кафедры (предприятия, организации, учреждения, в которых студент проходит практику).

К отчёту прилагается дневник практики. Дневник практики оформляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ».

По окончании производственной практики (преддипломная) студент не позднее трёх календарных дней со дня окончания производственной практики защищает отчёт руководителю практики от университета.

Промежуточный контроль по результатам прохождения производственной практики проходит в форме зачёта с оценкой – защиты подготовленного отчёта (с предоставлением дневника практики). К защите предъявляются только те отчёты, которые допущены руководителем практики от университета. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы и выводы к ним.

В процессе защиты выявляется качественный уровень практики, обращается внимание на инициативу студента, проявленную в период её прохождения. Учитываются деловые качества студента, умение грамотно и доступно изложить информацию. При выставлении студенту оценки по практике принимаются во внимание: отзыв-характеристика руководителя от предприятия, качество доклада, оформление и содержание отчёта и дневника практики.

В экзаменационную ведомость и зачётную книжку выставляется зачёт с оценкой по шкале, приведённой в таблице.

**Критерии оценивания результатов производственной практики
(преддипломная)**

Шкала оценивания (зачёт)	Критерии оценивания
Зачтено с оценкой «отлично» (5)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник без замечаний. Обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося сформированы на высоком уровне компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики и защитил его без замечаний.
Зачтено с оценкой «хорошо» (4)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник с несущественными замечаниями. Обучающийся 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 обучающегося сформированы на уровне выше среднего компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики и защитил его без существенных замечаний.
Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (3)	Обучающийся выполнил программу практики не в полной мере, но пробелы не носят существенного характера; имеет заполненный дневник с несколькими несущественными замечаниями. Обучающийся в основном способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые из них сформированы недостаточно. У обучающегося 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. Обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики и защитил его с несколькими замечаниями.
не зачтено	Обучающийся не выполнил программу практики; имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник практики или не имеет заполненного дневника. Обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики. Обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики с грубыми нарушениями или не подготовил его.

Примеры контрольных вопросов и заданий по отдельным разделам (этапам) практики, осваиваемых студентами самостоятельно в процессе прохождения производственной практики (преддипломная) и подготовки отчёта:

1. Актуальность темы выпускной квалификационной работы?
2. Цель выпускной квалификационной работы?
3. Объект исследования выпускной квалификационной работы?
4. Предмет исследования выпускной квалификационной работы?
5. Методы научного исследования, использованные в процессе выполнения выпускной квалификационной работы?
6. Научная новизна выпускной квалификационной работы?
7. Положения, выносимые на защиту выпускной квалификационной работы?
8. Практическая ценность и реализация основных результатов выпускной квалификационной работы?
9. Апробация выпускной квалификационной работы?
10. Публикации по предметной области темы выпускной квалификационной работе?
11. Структура и объём выпускной квалификационной работы?
12. Краткое содержание выпускной квалификационной работы?
13. Выводы по выпускной квалификационной работе?
14. Назовите перечень правовых документов, использованных Вами при выполнении преддипломной практики.
15. Назовите отечественные и иностранные источники, использованные при прохождении преддипломной практики.
16. Укажите программные и аппаратные средства, использованные при выполнении научно-исследовательской работы, опишите процесс их установки.
17. Представьте листинги разработанных программ. Поясните этапы алгоритма решения.
18. Какие современные технологии параллельного программирования использованы в процессе выполнения задания на преддипломную практику?
19. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при прохождении преддипломной практики?
20. Обоснуйте принятые проектные решения и проведённые эксперименты.
21. Представьте результаты проведённых экспериментов в табличном и графическом виде.
22. Обоснуйте корректность проведённых экспериментов и корректность полученных результатов.
23. Какие языки программирования применяются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
24. Какие программные компоненты Вам удалось реализовать?

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 производственной практике (преддипломная)* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства контроля прохождения практики адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки Программная инженерия.

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.