

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
(технологическая)

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 (технологическая) бакалавров

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в
результате освоения

№ п/п	Код контролируе- мой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы практики	Этапы формирова- ния (семестр)
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Организационный Аналитический Итоговый Отчетный	продвину- тый (6)
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 Отчетный	продвину- тый (6)
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Организационный Аналитический Итоговый Отчетный	продвину- тый (6)
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 Отчетный	продвину- тый (6)
5.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвину- тый (6)
6.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвину- тый (6)
7.	ОПК-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	продвину- тый (6)

8.	ОПК-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	продвинутый (6)
9.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвинутый (6)
10.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвинутый (6)
11.	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвинутый (6)
12.	ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвинутый (6)
13.	ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	продвинутый (6)

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы практики	Наименование 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	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

		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;		
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 Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
3.	УК-3	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; 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	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

		взаимодействия и работы в команде;		
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-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 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;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
6.	ОПК-1	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник

		в профессиональной деятельности;		
7.	ОПК-2	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности; Уметь: разбираться в принципах современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства с целью их выбора при решении задач профессиональной деятельности; Иметь навыки: освоение и применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
8.	ОПК-3	Знать: принципы, методы и средства решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; Иметь навыки: подготовки обзоров аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Отчёт по результатам практики, дневник
9.	ОПК-4	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики

		Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Иметь навыки: составления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;		
10.	ОПК-5	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики
11.	ОПК-6	Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционный системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведение баз данных и информационных хранилищ; Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики
12.	ОПК-7	Знать: концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой, в профессиональной деятельности; Уметь: применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой; Иметь навыки: использования в практической деятельности	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики

		основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой;		
13.	ОПК-8	Знать: теоретические основы поиска, хранения и анализа информации; Уметь: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий; Иметь навыки: поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.	Организационный Аналитический Итоговый Отчётный	Дневник практики, отчёт по результатам практики

Оформление отчёта о прохождении производственной практики (технологическая)

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 (технологическая). 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 курсовых и 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 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 должны излагаться материалы, которые могут быть использованы студентом для курсового и дипломного проектирования. Отчёт иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчёт может дополняться графическим или другим видом материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по производственной практике (технологическая). Выводы по результатам производственной практики включают перечень приобретённых практических навыков для: выполнения функциональных обязанностей; ведения, разработки проектной и технической документации на проектирование программно-информационных систем; анализа требований к разрабатываемой информационной системе предприятия; конфигурирования проектных решений; настройки параметров IT-инфраструктуры.

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 (технологическая) 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
(технологическая)**

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 и подготовки отчёта:

1. С какими методами интернационализации разрабатываемого программного обеспечения вы знакомы?
2. Какие методы интернационализации разрабатываемого программного обеспечения вы применили?
3. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
4. Характеристики информационной среды предприятия.
5. Обоснование требований к информационной системе предприятия (организации).
6. Какие средства разработки ПО используются в подразделении, в котором Вы проходили практику?
7. Какие технологии используются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
8. Какие языки программирования применяются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
9. Какие программные компоненты Вам удалось реализовать?
10. Какая архитектура многопроцессорных систем используется в подразделении, в котором Вы проходили практику?
11. Что нового Вы узнали на практике?

12. Расскажите о целях и назначении работы, с которым Вы имели дело на практике?
13. Какие методы Вами были использованы на практике для формирования требований к разрабатываемому проекту? Как можно классифицировать сформулированные требования?
14. Какими методами обеспечивают качество программного продукта там, где Вы проходили практику?
15. С какими проблемами вы столкнулись на практике?
16. Как Вы оцениваете производственную практику? Есть ли у Вас замечания по организации практики и предложения по её совершенствованию?
17. Перечислите методы разработки и проектирования компонентов информационной системы, программно-технических комплексов.
18. Дайте краткое описание перечня документов по информационной системе.
19. Охарактеризуйте жизненный цикл информационной системы.
20. Назовите методы конфигурирования проектных решений.
21. Что включает настройка, тестирование параметров ИТ-инфраструктуры?
22. Техническое сопровождение программно-технических комплексов.
23. Функциональная архитектура информационной системы.
24. Функциональные диаграммы деятельности или технологические процессы обработки данных.

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 (технологическая)* 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.