

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.
2023 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная)**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль
Прикладная информатика в экономике

Луганск – 2023

Лист согласования программы практики

Программа производственной практики (преддипломная) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. – 13 с.

Программа производственной практики составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 922, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 12 октября 2017 года № 48531 (с изменениями и дополнениями), учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль Прикладная информатика в экономике) и Положения о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛИ:

старший преподаватель кафедры информатики и программной инженерии Ромашова О. Н.

Программа производственной практики (преддипломная) утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии
18 апреля 2023 года, протокол № 17.

Заведующий кафедрой информатики и программной инженерии  Кочевский А. А.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных систем и информационных технологий
19 апреля 2023 года, протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии факультета  Ветрова Н. Н.

1. Цели производственной практики (преддипломная)

Целями производственной практики (преддипломная) являются: систематизация и закрепление теоретических знаний обучающихся, включая умения самостоятельного решения научно-технических и профессионально-педагогических задач, формирование компетенций, необходимых знаний, первичных профессиональных умений и навыков, позволяющих анализировать и решать задачи профессиональной деятельности, анализ и разработка материалов для выпускной квалификационной работы, формирование у обучающихся опыта интеллектуальной и творческой деятельности, развитие личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в соответствующем федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

2. Задачи производственной практики (преддипломная)

- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин учебного плана;
- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- составление библиографии и обзора научной литературы по теме выпускной квалификационной работы;
- анализ возможности применения наукоёмких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в различных предметных областях (по теме выпускной квалификационной работы);
- выбор, обоснование и применение математических методов моделирования систем и процессов, связанных с решением поставленной задачи по теме выпускной квалификационной работы;
- выбор и обоснование методов оценки качества и эффективности производственной деятельности, связанной с использованием информационных систем и технологий (по теме выпускной квалификационной работы);
- совершенствование навыков работы с научно-методическими, периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по прикладной информатике;
- формирование представлений о работе должностных лиц отдельных структурных подразделений в организациях различного профиля, а также стиле профессионального поведения и профессиональной этике;
- совершенствование навыков работы в коллективе, планирования и самоконтроля учебной и профессиональной деятельности, анализа, оценки и презентации её результатов.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Производственная практика (преддипломная) входит в Блок 2 «Практика» учебного плана бакалавриата и в полном объёме относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Производственная практика (преддипломная) является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку бакалавров. Производственная практика способствует формированию у обучающихся профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по реализации научно-исследовательского, проектно-технологического видов профессиональной деятельности.

Для успешного выполнения задач производственной практики необходимы знания, умения, навыки и компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом в 1-6 семестрах: «История», «Философия», «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Алгебра и геометрия», «Иностранный язык», «Математический анализ», «Информатика», «Устройство ПК», «Программирование», «Программирование и разработка веб-приложений», «Операционные системы», «Объектно-ориентированное программирование», «Математическая экономика», «Информационные системы и технологии», «Теория программирования», «Математическое моделирование», «Численные методы», «Искусственный интеллект», «Функциональное и логическое программирование», «Проектирование информационных систем».

Знания, умения, навыки и компетенции, сформированные у обучающихся во время прохождения преддипломной практики, должны быть реализованы во время подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, получения высшего образования следующего уровня, будущей профессиональной деятельности.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики, и планируемые результаты при прохождении практики

Процесс выполнения задач производственной практики (преддипломной) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и ОПОП ВО:

<i>универсальных:</i>	УК
способность 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;	УК-8
<i>профессиональных:</i>	ПК
способность проводить анализ конкретной предметной (проблемной) области, определять цели создания информационной системы (ИС), разрабатывать техническое задание, эскизный и технический проекты ИС;	ПК-1
способность осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты;	ПК-2
способность вводить в эксплуатацию и осуществлять сопровождение ИС на всех этапах её жизненного цикла, включая её презентацию и начальное обучение пользователей;	ПК-3
способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС);	ПК-4
способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности.	ПК-5

После прохождения производственной практики студенты, которые обучаются по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, должны:

Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии; технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; способен использовать знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования ИС; современные языки и системы программирования, технологии проектирования программного обеспечения; знания и методики методологических и технических основ ввода ИС в эксплуатацию; методики технико-экономического обоснования проектных решений связанных с созданием ИС (ИИС); основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью;

Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС; сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты; организовать репозиторий хранения данных о создании ИС, вводе ее в эксплуатацию и модификации в процессе жизненного цикла; выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС); разрабатывать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью;

Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способен осуществлять анализ конкретной предметной области, разработку технического задания, эскизного и технического проектов ИС; осуществлять проектирование программного обеспечения конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты и установку программного обеспечения ИС, его тестирование и начальное обучение пользователя; способен составить технико-экономическое обоснование конкретного проектного решения и представить техническую документацию на разработку ИС (ИИС); навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.

5. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

6. Место и время проведения производственной практики

Место проведения преддипломной практики – компьютерные классы и научно-исследовательская лаборатория «Прикладная информатика» кафедры информатики и программной инженерии факультета компьютерных систем и информационных

технологий, предприятия различных форм собственности, деятельность которых связана с профилем реализуемой образовательной программы.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность производственной практики (преддипломной) – 2 недели, трудоёмкость составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, в 8 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость в часах	Формы текущего контроля
8 семестр			
1.	Организационный	инструктаж по технике безопасности – 2 ч.; ознакомление с программой и составление индивидуального плана преддипломной практики – 4 ч.;	Отчёт по этапу практики
2.	Аналитический	изучение научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с темой выпускной квалификационной работы – 16 ч.; анализ возможности применения наукоёмких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в различных предметных областях (по теме выпускной квалификационной работы) – 12 ч.; выбор, обоснование и применение математических методов моделирования систем и процессов, связанных с решением поставленной задачи по теме выпускной квалификационной работы – 12 ч.; выбор и обоснование методов оценки качества и эффективности производственной деятельности, связанной с использованием информационных систем и технологий (по теме выпускной квалификационной работы) – 12 ч.; посещение двух уроков / занятий в образовательной организации (учреждения) общего / среднего профессионального / высшего образования – 4 ч.; анализ посещенных учебных занятий (например, одной лекции и одного семинарского (практического) занятия) – 8 ч.; проведение двух учебных занятий с использованием систем дистанционного / электронного обучения – 4 ч.; анализ результатов проведения учебных занятий – 4 ч.	Отчёт по этапу практики

3.	Итоговый	<p>составление библиографии и обзора научной литературы по теме выпускной квалификационной работы – 4 ч.;</p> <p>обоснование возможности применения наукоёмких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в различных предметных областях (по теме выпускной квалификационной работы) – 4 ч.;</p> <p>описание применения математических методов моделирования систем и процессов, связанных с решением поставленной задачи по теме выпускной квалификационной работы – 4 ч.;</p> <p>описание методов оценки качества и эффективности производственной деятельности, связанной с использованием информационных систем и технологий (по теме выпускной квалификационной работы) – 4 ч.;</p> <p>анализ и описание результатов выполнения задач педагогической части преддипломной практики – 4 ч.</p>	Отчёт по этапу практики
4.	Отчётный	<p>формулирование выводов по результатам прохождения преддипломной практики и решения поставленных задач, подготовка отчёта по практике, получение отзыва от руководителя практики – 6 ч.;</p> <p>сдача отчёта по практике, дневника, на кафедру, устранение замечаний руководителя практики от кафедры – 2 ч.;</p> <p>защита отчёта по практике – 2 ч.</p>	Промежуточная аттестация: защита отчёта по преддипломной практике, зачёт с оценкой

8. Формы отчётности по практике

Текущий контроль прохождения обучающимися производственной практики (преддипломной) осуществляется путём анализа объёма и качества выполнения предусмотренных задач по этапам практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по преддипломной практике осуществляется в форме зачёта с оценкой по итогам защиты отчёта о прохождении практики, оформленного в соответствии с установленными требованиями.

Требования к структуре, содержанию и оформлению отчёта приведены в фонде оценочных средств.

Фонд оценочных средств по преддипломной практике, разработанный в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», приводится в приложении к программе производственной (преддипломной) практики.

9. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе организации практики используются следующие современные образовательные, профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии:

1) информационные, в том числе компьютерные и мультимедийные – для формирования когнитивной основы профессиональной компетентности;

2) операциональные – для формирования способов и моделей интеллектуальной деятельности, проектирования практических аспектов учебной и профессиональной деятельности;

3) прикладные, практико-ориентированные – для формирования способности к эффективной реализации предусмотренных видов учебной и профессиональной деятельности;

4) эмоционально-нравственные – для формирования мотивации к качественному овладению выбранной профессией, готовности к будущей профессиональной деятельности, личностному и профессиональному саморазвитию;

5) эвристические – для развития творческих способностей и мотивации к реализации творческого потенциала в учебной и профессиональной деятельности.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

учебная и учебно-методическая литература:

1. Аладьев, В. З. Вычислительные задачи на персональном компьютере [Текст] / В. З. Аладьев, Н. А. Гершгорн. - К. : Техника, 1991. - 245 с.

2. Андреев, Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для вузов / Г. И. Андреев [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2012. – 269 с: ил.

3. Белых, А. С., Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Белых. – Луганск : Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 248с. – Режим доступа: <http://ped.dahluniver.ru/methodical/magistracy/general/ПВШ-Учебное%20пособие.pdf>.

4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие для вузов / И. Б. Рыжков [и др.]. – СПб. : Лань, 2012. – 222 с.: ил.

5. Соснин, В. В., Облачные вычисления в образовании / В. В. Соснин - М. : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_159.html - Режим доступа : по подписке.

6. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2010. – 243 с.

7. Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов / Б. И. Герасимов [и др.]. – М. : ФОРУМ, 2011. – 269 с: ил.

8. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон; пер. с англ. - 7-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 180 с. - ISBN 978-5-9614-5379-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961453799.html> - Режим доступа : по подписке.

9. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Отв. ред. М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 544 с. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/view/bulanova-toporkova-mv-red-pedagogika-vysshey-shkoly_8b5bc859cdb.html

10. Румянцева, Е. Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.

11. Научно-исследовательская работа студентов в современном вузе: обзорная информация / В. Н. Волкова [и др.]; Федеральный институт развития образования. – М. : ФИРО, 2008. – 63 с: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные и библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

11. Материально-техническое обеспечение практики

Прохождение преддипломной практики бакалавров предполагает использование помещений Научной библиотеки имени А. Н. Коняева, академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для полноценного прохождения производственной практики (преддипломной) обеспечен доступ к персональному компьютеру со стандартным набором ПО и сети Интернет. Для проведения защиты отчёта по производственной практике (преддипломной) используются современные аудитории, оснащённые системой мультимедиа.