

**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.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительная)**

Направление подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Профиль
Разработка программно-информационных систем

Луганск – 2023

Лист согласования программы практики

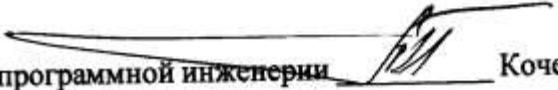
Программа учебной практики (ознакомительная) по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия. – 13 с.

Программа учебной практики составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 920, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 48546 (с изменениями и дополнениями), учебного плана по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль Разработка программно-информационных систем) 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 учебной практики (ознакомительная) 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 учебной практики (ознакомительной)

Целями учебной практики (ознакомительной) являются: систематизация и закрепление теоретических знаний обучающихся, практическое овладение ими методами научного познания, формирование компетенций, необходимых знаний, первичных профессиональных умений и навыков, позволяющих анализировать и решать задачи профессиональной деятельности, формирование у обучающихся опыта интеллектуальной и творческой деятельности, развитие личностных качеств, определяемых планируемыми результатами профессиональной подготовки, изложенными в соответствующем федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

2. Задачи учебной практики (ознакомительной)

- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности;
- изучение правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- применение полученных знаний при выполнении заданий, предусмотренных программой учебной практики;
- приобретение первоначального опыта в профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Учебная практика (ознакомительная) входит в Блок 2 «Практика» учебного плана бакалавриата и в полном объеме относится к обязательной части программы.

Учебная практика (ознакомительная) является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на первичную профессионально-практическую подготовку бакалавров. Учебная практика способствует формированию первичных умений и навыков обучающихся по реализации научно-исследовательского вида профессиональной деятельности.

Для успешного выполнения задач учебной практики необходимы знания, умения, навыки и компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин: «История», «Философия», «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Информатика», «Устройство ПК», «Программирование», «Программирование и разработка веб-приложений», «Операционные системы», «Объектно-ориентированное программирование», «Программная инженерия», «Дискретная

математика», «Теория алгоритмов», «Программирование WebGL», «Групповая динамика в программной инженерии».

Знания, умения, навыки и компетенции, сформированные у обучающихся во время прохождения учебной практики (ознакомительной), должны быть реализованы во время освоения учебных дисциплин, предусмотренных в последующих семестрах, выполнения задач производственной и преддипломной практики, 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 учебной практики (ознакомительной) студентов направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия и ОПОП ВО:

<i>универсальных:</i>	УК
способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	УК-1
способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	УК-2
способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3
способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	УК-4
способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	УК-6
<i>общепрофессиональных:</i>	ОПК
способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2
способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4
способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК-6
способность 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.	ОПК-8

После прохождения учебной практики студенты, которые обучаются по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, должны:

Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы; основные приёмы и нормы

социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; основные приёмы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; теоретические основы поиска, хранения и анализа информации;

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; 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; устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах; методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы самоконтроля, саморазвития и самообучения; применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий;

Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией; простейшими методами и приёмами социального взаимодействия и работы в команде; 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; методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; навыками освоения и применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использования их при решении задач профессиональной деятельности; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; навыками поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.

5. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

6. Место и время проведения учебной практики

Место проведения учебной 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 учебной практики – 2 недели, трудоёмкость составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, в 4 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость в часах	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Организационный	инструктаж по технике безопасности – 2 ч.; ознакомление с программой и составление индивидуального плана учебной практики – 4 ч.;	Отчёт по этапу практики
2.	Аналитический	знакомство с проблемами и задачами прикладной информатики, над решением которых работает коллектив кафедры (предприятия, организации) – 4 ч.; изучение правил эксплуатации средств компьютерной техники, а также их обслуживания – 2 ч.; решение прикладных задач в соответствии с индивидуальным планом – 36 ч.; изучение возможностей практического использования для решения задач профессиональной деятельности математических программ для обработки данных и / или других), создания графических материалов путём изучения соответствующих материалов в профильных отечественных и зарубежных научно-методических, периодических, реферативных и справочных информационных изданиях по программной инженерии и анализа практических примеров – 22 ч.; построение математической,	Отчёт по этапу практики

		информационной или функциональной моделей задач и их исследование – 6 ч.	
3.	Итоговый	описание решения прикладных задач в соответствии с индивидуальным планом – 8 ч.; обоснование выбора математических программ для обработки данных <i>Excel / LibreOffice Calc, MathCad, SMath Studio</i> и / или других), создания графических материалов (пакеты растровой (<i>Adobe Photoshop / GIMP</i>) и векторной (<i>Corel Draw / LibreOffice Draw</i>) графики) для решения поставленной задачи на основе результатов изучения соответствующих материалов в профильных отечественных и зарубежных научно-методических, периодических, реферативных и справочных информационных изданиях по прикладной математике и информатике, анализа практических примеров – 8 ч.; разработка приложений и систем для обеспечения учебного процесса и решения задач управления – 6 ч.	Отчёт по этапу практики
4.	Заключительный этап	формулирование выводов по результатам прохождения учебной практики и решения поставленных задач, подготовка отчёта по практике, получение отзыва от руководителя практики – 4 ч.; сдача отчёта по практике, дневника на кафедру, устранение замечаний руководителя практики от кафедры – 4 ч.; защита отчёта по практике – 2 ч.	Промежуточная аттестация: защита отчёта по практике, зачёт

8. Формы отчётности по практике

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

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике осуществляется в форме зачёта 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 учебной практике, разработанный в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», приводится в приложении к программе учебной практики.

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

В процессе проведения учебной 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. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2021. - 164 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04520-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470010>.

4. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. – М. : Издательство Юрайт, 2021. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02444-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469579>.

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

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. 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 учебной практики бакалавров предполагает использование помещений Научной библиотеки имени А. Н. Коняева, академических аудиторий,

соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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