

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.



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

(научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

«Информационные системы и технологии»

Лист согласования программы практики

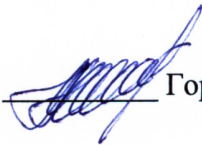
Программа учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. – ___ с.

Программа учебной практики составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926 (с изменениями и дополнениями), зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 12 октября 2017 года № 48535 (с изменениями и дополнениями), учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии») и Положения о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛИ:

канд. техн. наук, доц., доцент кафедры информационных и управляющих систем Юрков Д.А.
канд. техн. наук, доцент кафедры информационных и управляющих систем Черных В.В.
ассистент кафедры информационных и управляющих систем Горбунов В.А.

Программа учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) утверждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем 18 апреля 2023 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой информационных и управляющих систем  Горбунов А.И.

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. Цель учебной практики

Целью учебной практики (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является получение первичных навыков научно-исследовательской работы, на основе анализа полученных обучающимся исходных данных для исследований, а также анализа и изучения научных статей и публикаций в сфере информационных технологий в целом.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- получение знаний и навыков проведения анализа исходных данных в рамках научно-исследовательской работы;
- получение знаний и практических навыков анализа научных статей и публикаций в определенной сфере деятельности с целью получения материала для проводимой научно-исследовательской работы;
- принятие непосредственного участия в сборе внутренней и внешней информации для проводимых научных исследований и приобретение навыков самостоятельной ее обработки и анализа. Осуществление проверок достоверности собранных данных;
- организация систематической самостоятельной работы с научной литературой, способствующей формированию творческого подхода в решении проблем научно-исследовательской деятельности;
- осуществление сбора материала для проводимой научно-исследовательской работы;
- приобретение обучающимися практического опыта работы в коллективе;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) входит в Блок 2 «Практики» ОПОП направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и в полном объеме относится к обязательной части программы.

Учебная практика опирается на знания, полученные в результате изучения дисциплин учебного плана, предшествующих прохождению практики. К их числу относятся: «Информационные технологии», «Объектно-ориентированное программирование», «Операционные системы, среды и оболочки», «Введение в информационные системы», «Технологии обработки информации», «Моделирование информационных систем», «Технологии программирования», «Архитектура информационных компьютерных систем».

Для освоения программы учебной практики от обучающихся требуется иметь знания и умения, сформированные в целях и задачах изучения каждой из

вышеперечисленных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

Знания, умения и навыки, полученные студентами во время прохождения учебной практики, должны быть реализованы во время прохождения производственной и преддипломной практик, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра, будущей профессиональной деятельности.

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

Процесс выполнения учебной практики обучающихся направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных (УК):

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

общепрофессиональных (ОПК):

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;

профессиональных (ПК):

ПК-02 – способен разрабатывать модели информационных систем.

После прохождения учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) студенты, которые обучаются по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, должны:

знать:

роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества;

базовые информационные технологии;

архитектуру современных компьютеров и общие принципы функционирования компьютерных сетей;

социальную значимость своей будущей профессии;

принципы формирования команды;

основы делового общения;

уметь:

проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;

находить контакт с коллективом для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности;

вести разработку алгоритмов и программ;

вести разработку простых реляционных баз данных;

разрабатывать и отлаживать конструкцию и текст программы;
 производить анализ программ, полученных с помощью различных сред;
 применять основные принципы функционирования современных информационных систем при проектировании и разработке программного обеспечения;

владеть:

навыками работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач в ходе проводимых научных исследований;

навыками делового общения: публичные выступления, деловая переписка, электронные коммуникации;

навыками разработки и оформления учебной и программной документации;

навыками разработки алгоритмов и программ;
 языками и системами программирования.

5. Вид, тип, способ, форма проведения практик

Вид практики: учебная.

Тип практики: научно-исследовательская работа (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

6. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится на кафедре информационных и управляющих систем факультета компьютерных систем и информационных технологий или иных организациях, деятельность которых связана с профилем реализуемой образовательной программы, в 4 семестре в соответствии с учебным планом программы подготовки бакалавра направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и согласно календарному учебному графику.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность учебной практики – 2 недели, трудоемкость составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в 4 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, осуществляемых обучающимися	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Организационно-подготовительный этап	вводное занятие/лекция; инструктаж по технике безопасности; инструктаж по подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре); встреча с руководителями практики, обсуждение и утверждение индивидуальных планов практикантов	Утверждение индивидуального задания по практике

2.	Основной этап	знакомство с базой практики/ изучение деятельности организации в целом и избранного структурного подразделения; выполнение индивидуального задания; сбор материалов для выполнения задания по практике; анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; участие в решение конкретных профессиональных задач; на основе анализа разработать возможные перспективы развития организации; обработка и систематизация материала; представление и обсуждение с руководителем проделанной части работы	Отчет/презентация части выполненного индивидуального задания
3.	Заключительный этап	выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; оформление результатов работы по практике в соответствии с установленными требованиями; согласование отчета с руководителем практики, устранение замечаний; сдача комплекта документов по практике на кафедру; защита отчета по практике с презентацией.	Дневник, отчёт по практике, защита отчета по практике, зачет

8. Формы отчетности по практике

Организация учебной практики

Учебная практика реализуется кафедрой информационных и управляющих систем. За успешную организацию учебной практики несут ответственность руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры (руководитель практики от университета) и руководитель от предприятия (организации), принимающий обучающихся для прохождения учебной практики. На учебную практику направляются студенты, успешно закончившие теоретический курс обучения. Основанием для этого служат договоры, заключенные с предприятиями (организациями), подтверждающие согласие на прием студента на практику. После чего профильной организации предоставляется направление на практику.

Перед началом практики со студентами проводится организационное собрание для разъяснения основных положений программы практики: целей, задач, содержания, организации, порядка проведения практики и выполнения предусмотренных программой заданий, выдаются дневники практики.

Руководитель учебной практики от университета (кафедры):
выдает задание на практику;

обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики;
оказывает методическую помощь;
рекомендует основную и дополнительную литературу;
проводит индивидуальные консультации;
осуществляет контроль за процессом прохождения практики;
организует защиту отчетов по практике;
устанавливает связи с руководителем практики от предприятия (организации);

оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

Руководитель практики от предприятия (организации):

организует и контролирует прохождение практики студентами в соответствии с индивидуальным заданием;

знакомит студентов с организацией работы на конкретном рабочем месте;
консультирует студентов по вопросам деятельности предприятия (организации);

дает отзыв о выполнении программы практики.

Отзыв о выполнении программы практики включает краткую характеристику студента: степень выполнения задания практики, уровень теоретической подготовки, умение решать поставленные задачи, дисциплина, исполнительность и инициативность в работе, уровень приобретенных навыков, участие студента в общественной жизни организации, недостатки в работе, отмеченные руководителем.

Обязанности студента при прохождении учебной практики

За время прохождения учебной практики студент обязан:

подчиняться действующим на предприятии (организации) правилам внутреннего трудового распорядка;

изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности на предприятии (организации);

выполнить программу практики;

систематически отчитываться перед руководителем практики от кафедры о проделанной работе за определенный срок;

нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

ежедневно вести дневник практики по установленной форме, еженедельно отмечать в нем выполненную за истекший период работу;

по окончании срока учебной практики подготовить и предоставить письменный отчет, а также дневник прохождения учебной практики.

При прохождении практики студент имеет право:

получать необходимую информацию для выполнения задания по практике;

получать компетентную консультацию специалистов предприятия (организации) по вопросам, предусмотренным заданием по практике.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике, при отсутствии уважительных причин, признаются академической задолженностью.

Устранение возникших академических задолженностей по практической подготовке регулируется действующими нормативными актами ЛГУ им. В. Даля.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, на основании индивидуального учебного плана.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, направляются на практику повторно или могут быть отчислены из университета, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана в соответствии с действующими нормативными актами ЛГУ им. В. Даля.

Структура отчета по учебной практике

Отчет по учебной практике выполняется в процессе прохождения практики в отведенное для этого время.

Отчет по учебной практике должен отражать результаты работы, выполненной за период прохождения учебной практики.

Результаты учебной практики студент обобщает в форме письменного отчета, отражающего систематизированные материалы по итогам практики.

По завершении учебной практики студенты в назначенный срок представляют на кафедру:

заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителями учебной практики от университета (кафедры) и предприятия (организации), на котором студент проходит практику, и печатями;

отчет по учебной практике, включающий материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Порядок размещения материала в отчете:

1. Титульный лист (оформляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ЛГУ им. В. Даля).

2. Дневник практики (оформляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ЛГУ им. В. Даля).

3. Содержание (все названия структурных компонентов отчета с указанием номера страниц, с которых они начинаются).

4. Введение (характеристика программы и индивидуального плана учебной практики).

5. Основная часть:

характеристика предприятия (организации), где проходила практика;
структура и технические характеристики информационно-управляющей или вычислительной системы (сети) предприятия (организации);

характеристика специализированного программного обеспечения, используемого на предприятии (организации);

выполнение индивидуального задания на практику.

6. Выводы и предложения по результатам учебной практики.

7. Список использованной литературы (законы, нормативно-правовые акты; учебная, научная, справочная литература; Интернет-ресурсы).

8. Приложения (если таковые имеются).

Примерный объем отчета в целом – 25-30 страниц машинописного текста.

Отчет должен быть оформлен на бумаге стандартного формата А4 на одной стороне машинописного листа с оставлением полей; все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами; сокращение слов, кроме общепринятых, не допускаются.

Текст отчета печатается шрифтом Times New Roman (кегель – 14 пт, межстрочный интервал – 1,5) с такими полями таких размеров: левое – 2,5 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см.

Список использованной литературы должен содержать перечень источников, применяемых при выполнении отчета (в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание»).

Форма аттестации по итогам учебной практики проводится в форме защиты письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями. По итогам аттестации выставляется зачет.

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

Шкала оценивания (зачет)	Критерии оценивания
Зачтено	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.
Не зачтено	Студент не выполнил программу практики; имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник практики 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.

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

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры должны применяться современные образовательные и научно-исследовательские технологии:

1) изучение и систематизация научной, нормативной и профессиональной литературы, в том числе с использованием электронных библиотечных систем и Интернет-ресурсов;

2) компьютерные и мультимедийные технологии; программные продукты, необходимые для сбора, систематизации и анализа информации;

3) дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета.

Так же, при проведении практики планируется использование следующих методов: методологии процесса принятия решения, методов творческого поиска решений, методологии системного анализа, методов научного познания.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Парфенова Е.В., Информационные технологии / Е.В. Парфенова - М.: МИСиС, 2018. - 56 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/misis_0020.html

2. Кравченко Ю.А., Информационные и программные технологии. Часть 1. Информационные технологии: учебное пособие / Кравченко Ю. А. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9275-2495-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927524952.html>

3. Шандриков А.С., Информационные технологии : учеб. пособие / А.С. Шандриков - Минск: РИПО, 2017. - 443 с. - ISBN 978-985-503-694-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036945.html>

4. Захарова Е.Я., Информационные системы: учеб. пособие / Е.Я. Захарова, О.В. Милёхина - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. - 126 с. - ISBN 978-5-7782-1535-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778215351.htm>

5. Бова В.В., Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Бова В. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 105 с. - ISBN 978-5-9275-2717-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527175.html>

6. Бабич А.В., Введение в UML / Бабич А.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. (Основы информационных технологий) - ISBN 978-5-94774-878-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785947748789.html>

7. Староверова Н.А., Операционные системы: учебное пособие / Н.А. Староверова, Э.П. Ибрагимова - Казань: Издательство КНИТУ, 2016. - 312 с. - ISBN 978-5-7882-2046-8 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220468.html>

8. Гончарук С.В., Администрирование ОС Linux / Гончарук С.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/intuit023.html>

9. Ашарина И.В., Объектно-ориентированное программирование в C++: лекции и упражнения : Учебное пособие для вузов / Ашарина И.В. - М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9912-0423-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204231.html>

10. Комлев Н.Ю., Объектно Ориентированное Программирование. Настольная книга программиста / Комлев Н. Ю. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2018. - 298 с. - ISBN 978-5-91359-276-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592767.html>

Интернет-ресурсы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Электронные библиотечные системы и ресурсы

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

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:

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

Материально-техническое обеспечение учебной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

Студенту должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по учебной практике и написанию отчета.

Для прохождения учебной практики студенту должно быть обеспечено рабочее место на предприятии (организации) с доступом в Интернет, с предустановленным специализированным программным обеспечением, периферийным и сетевым оборудованием.

Во время прохождения учебной практики студент имеет возможность работать в читальном зале Научной библиотеки им. А. Н. Коняева, обеспечивающей библиотечно-информационную поддержку учебной и научно-исследовательской деятельности.