

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
(ознакомительная)**

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль
«Информационные системы и технологии»

Луганск – 2023

Лист согласования программы практики

Программа учебной практики (ознакомительная) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии. – ___ с.

Программа учебной практики составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями), зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 48550 (с изменениями и дополнениями), учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (магистерская программа «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 (ознакомительная) 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.

Цель учебной практики (ознакомительной)

Цель учебной практики – развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов магистратуры в определенной сфере научной деятельности через сочетание опыта работы с научным руководителем и выполнение собственного тематического исследования, ограниченного конкретной научной проблемой, затрагивающей направленность интересов магистранта; подготовка магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации; подготовка магистранта к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

1. Задачи учебной практики (ознакомительной)

Магистрант по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии должен быть подготовлен к решению задач в области научно-исследовательской деятельности в соответствии с образовательной программой. Основными задачами практики являются:

- знакомство с научной и исследовательской деятельностью кафедры информационных и управляющих систем;
- анализ конкретных проблем и задач в области информационных систем, над решением которых работают выпускники кафедры;
- изучение материальной базы учебных научно-исследовательских лабораторий на кафедре;
- закрепление теоретических и практических знаний, умений, и навыков, связанных с применением вычислительной техники, полученных во время обучения;
- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе в учебных лабораториях и компьютерных классах;
- выполнение правил трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнение заданий, предусмотренных программой практики и назначенных руководителем подразделения предприятия (организации);
- улучшение навыков работы с научными и литературными источниками, а также с источниками информации из глобальной сети «Интернета», связанными с получением информации о результатах новейших исследований в области информационных систем;
- подготовка к проведению экспериментов на лабораторном оборудовании кафедры и исследованию полученных результатов с использованием пакетов прикладного программного обеспечения;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

2. Место учебной практики в структуре ООП подготовки бакалавра

Согласно ФГОС подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии учебная практика

(ознакомительная) является обязательным видом учебной работы магистранта и входит в Блок 2 «Практики».

Учебная практика опирается на знания, полученные в результате изучения дисциплин учебного плана, предшествующих прохождению практики. К их числу относятся: «Средства разработки динамических графических объектов интернет приложений», «Математическое моделирование в системе MatLab», «Компьютерные технологии в науке и производстве в области информационных систем», «Современные облачные хранилища данных», «Архитектура корпоративных приложений SAP».

Приобретенные в ходе прохождения практики знания, умения и навыки необходимы для освоения дисциплин: «Специальные главы математики», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Архитектура распределенных информационных систем», «Математические модели методов оптимизации хранения информации», а также для прохождения преддипломной практики, подготовки и защиты выпускной квалификационной магистерской работы, будущей профессиональной деятельности.

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

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

общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-3.1 - знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;

ОПК-3.2 - уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;

ОПК-3.3 - иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

После прохождения учебной практики студенты, которые обучаются по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, должны:

Знать:

- современные методы и технологии анализа профессиональной информации;
- методы и технологии сбора, анализа научно-технической информации
- способы разработки методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
- методы и технологии проектирования процесса внедрения новшеств.

Уметь:

- выделять из представленной профессиональной информации главное, структурировать, оформлять и представлять в виде обзоров с выводами и рекомендациями;
- анализировать отечественный зарубежный опыт по тематике исследования;
- выявлять причинно-следственные связи и зависимости, выстраивать логику решения нестандартных задач новые методы решения традиционных задач;
- реализовать на практике процесс внедрения новшеств.

Владеть:

- средствами и технологиями сжатия представления информации;
- инструментами и технологиями сбора и представления научной информации;
- логикой решения новых задач;
- навыками применения средств информатизации для планирования процесса внедрения новшеств.

5. Вид, тип, способ, форма проведения практик.

Вид практики: учебная (ознакомительная);

Тип практики: НИР;

Способ проведения: стационарная;

Форма проведения практики: непрерывно.

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, расположенных в черте города, деятельность которых связана с профилем реализуемой образовательной программы, в 2 семестре в соответствии с учебным планом программы подготовки магистра направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и согласно календарному учебному графику.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность учебной практики – 4 недели, трудоемкость составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, в 2 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
<u>2</u> семестр			
1.	Предварительный этап	- инструктаж по технике безопасности – 2 ч.; - исходя из целей и задач практики руководитель уточняет совместно со студентом направление будущей магистерской работы и согласовывает необходимые	Дневник, отчет по научно-исследовательской работе

		источники информации соответствующие направленности работы и согласовывают пункты задания по практике – 14 ч.; - уточнение конкретных источников научно-технической информации – 14 ч.	
2.	Основной этап (выполнение пунктов задания): - сбор и систематизация как теоретических, так и практических разработок по направлению будущей магистерской работы	выполнение пунктов задания по практике под наставлением руководителя – 15 ч.; самостоятельная работа в рамках практики – 119 ч.	Дневник, отчет по научно-исследовательской работе
3.	Обработка и анализ полученной информации	- на основе сопоставления и анализа собранной информации уточняется направление и тема магистерской работы и соответственно перечень задач, которые необходимо решить при выполнении магистерской работы – 134 ч.	Отчет по научно-исследовательской работе
4.	Заключительный этап	составление отчета и согласование его содержания и объема с руководителем практики – 80 ч.; защита отчета	Защита отчета по научно-исследовательской работе Зачет

8. Формы отчетности по практике

Организация учебной практики (ознакомительной)

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 (ознакомительной)

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.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку, не защитившие отчет в установленные сроки, считаются не выполнившими программу практики в срок. В этом случае студент направляется на практику повторно по индивидуальному плану, или отчисляется в соответствии с Временным положением об организации учебного процесса в ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

Структура отчета по учебной практике (ознакомительной)

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 ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»).

2. Дневник практики (оформляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира 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, анализ структуры организации, основных направлений ее деятельности;

структура и технические характеристики информационно-управляющей или вычислительной системы (сети) предприятия (организации);

анализ информации о новейших научных и технологических достижениях в области информационных систем из научных, литературных источников и сети «Интернет»;

- характеристика специализированного программного обеспечения, используемого на предприятии (организации);
- выполнение индивидуального задания на практику;
- план реализации задач, поставленных на период прохождения практики;
- обоснование способов и методов решения поставленных задач;
- полученные результаты согласно поставленным задачам.
- 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 pt, 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 результатам прохождения учебной практики проходит в форме зачета (включает в себя ответы на вопросы связанные с выполнением задания). Студенты, оформившие отчет в соответствии с пунктами задания и ответившие правильно более чем на 50% поставленных вопросов имеют право на получение зачета по учебной практике.

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

Шкала оценивания (зачет)	Критерии оценивания
Зачтено	<p>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.</p> <p>Студент полностью выполнил программу практики; имеет</p>

	<p>заполненный дневник с несущественными замечаниями. Студент 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 студента сформированы на уровне выше среднего компетенции, предусмотренные программой практики; студент способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Студент подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без существенных замечаний.</p>
	<p>Студент полностью выполнил программу практики не в полной мере, но пробелы не носят существенного характера; имеет заполненный дневник с несколькими несущественными замечаниями. Студент в основном способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые из них сформированы недостаточно. У студента 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. Студент подготовил отчет о прохождении практики и защитил его с несколькими замечаниями.</p>
Не зачтено	<p>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.</p>

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

В процессе организации учебной практики (ознакомительной) 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. 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>.
2. 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>
3. 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>
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. 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>
6. 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>
7. 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
8. 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>
9. 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>

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 (ознакомительной) 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 (ознакомительной) 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 (ознакомительной) студент имеет возможность работать в читальном зале Научной библиотеки им. А. Н. Коняева, обеспечивающей библиотечно-информационную поддержку учебной и научно-исследовательской деятельности.