

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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная)**

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль
«Информационные системы и технологии»

Луганск – 2023

Лист согласования программы практики

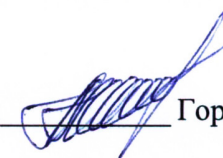
Программа производственной практики (преддипломная) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. – ___ с.

Программа производственной 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 производственной практики (преддипломная) 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 производственной практики (преддипломной)

Целью производственной практики (преддипломной) (далее – преддипломная практика) является закрепление и углубление теоретической подготовки студента; приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной научно-исследовательской работы; сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы, по защите которой Государственной аттестационной комиссией оценивается готовность будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе освоения учебных дисциплин и их применение в решении конкретных исследовательских задач;

получение навыков самообразования и самосовершенствования;

участие студента в методической работе, проводимой кафедрой;

решение задач, связанных с разработкой и модификацией информационных систем, соответствующих направленности (профилю) образования, возникающих при проведении научных и прикладных исследований;

подготовка материалов по тематике проводимых исследований;

использование полученных теоретических знаний проектирования распределенных информационных систем, востребованных в производственной деятельности.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практики» ОПОП направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и в полном объеме относится к вариативной части программы.

Преддипломная 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», «Кроссплатформенное программирование», «Базы данных», «Архитектура информационных систем и облачных технологий», «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Введение в информационные системы», «Технологии защиты информации», «Web-программирование и web-дизайн», «Моделирование информационных систем», «Управление IT-проектами», «Интеллектуальные системы и технологии», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Надежность и диагностика информационных систем», «Информационные системы электронного документооборота», «Построение

распределённых систем мониторинга», «Администрирование баз данных Oracle», «Прикладное программное обеспечение для управления предприятиями».

Для освоения программы преддипломной 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 преддипломной практики, должны быть реализованы во время 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 преддипломной практики обучающихся направлен на формирование элементов следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

ПК-01.1 – знает виды и методы предпроектного обследования объекта автоматизации, типы и особенности архитектур информационных систем;

ПК-01.2 – умеет проводить анализ объекта автоматизации, осуществлять оценку и выбор архитектуры разрабатываемой информационной системы;

ПК-01.3 – имеет навыки разработки технического задания на создание информационной системы или технологии, разработки информационной системы и макетов пользовательского интерфейса;

ПК-02.1 – знает основные виды моделей информационных систем, применяемых при их проектировании

ПК-02.2 – умеет разрабатывать функциональную и информационную модели информационной системы

ПК-02.3 – имеет навыки объектно-ориентированного моделирования информационных систем;

ПК-03.1 – знает базовые приемы обработки информации, языки программирования, основные процедуры написания и отладки программ, угрозы безопасности информационных систем и способы их предотвращения, методы расчета экономической эффективности информационных систем и технологий;

ПК-03.2 – умеет обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач, выявлять угрозы безопасности, проводить расчет экономической эффективности информационных систем и технологий;

ПК-03.3 имеет навыки использования современных интегрированных сред разработки для создания программных продуктов, запуска процедуры резервного копирования, применения методов ценообразования для создаваемых информационных продуктов или услуг

После прохождения преддипломной практики студенты, которые обучаются по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, должны:

знать:

современные методы и средства разработки информационных систем;
принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода;

способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алгоритмических языков;

принципы организации и функционирования вычислительных систем, комплексов и сетей;

характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов средств вычислительной техники в информационных системах;

модели и структуры сетей передачи данных, методы оценки их эффективности;

методы и модели управления информационными системами, программные и технические средства реализации системы управления;

принципы организации баз данных информационных систем, способы построения баз данных, баз знаний и экспертных систем;

принципы организации, структуры технических и программных средств компьютерной графики и мультимедиа технологий;

перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями;

уметь:

использовать научную литературу и электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности;

выполнять анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений в информационных системах;

использовать методы и средства информационных технологий при разработке корпоративных информационных систем;

использовать методы и инструментальные средства моделирования при исследовании и проектировании информационных систем;

использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, современные технологии программирования информационных систем;

использовать современные системные программные средства и операционные системы;

использовать сетевые, программные и технические средства информационных систем;

использовать интеллектуальные информационные системы, инструментальные средства управления базами данных и знаний;
использовать методы расчета надежности информационных систем;
обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
тестировать компоненты информационных систем;
эксплуатировать информационные системы организаций различных видов деятельности;
выполнять проектирование баз данных и компонентов программного обеспечения информационных систем;
осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем;
решать задачи управления программными проектами.

владеть:

навыками использования электронных информационно-образовательных ресурсов для самостоятельного приобретения знаний;
навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;
опытом проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях;
опытом выбора технологии программирования и инструментальных программных средств высокого уровня для задач проектирования информационных систем и их элементов;
навыками настройки и адаптации информационных систем;
навыками использования различных способов обеспечения информационной безопасности в процессе использования информационно-коммуникационных технологий;
инструментами и методиками тестирования компонентов информационных систем;
навыками сопровождения информационных систем;
инструментами проектирования баз данных и компонентов программного обеспечения;
навыками настройки параметров программного обеспечения информационных систем;
инструментами управления программными проектами.

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

Вид практики: производственная (преддипломная).

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

6. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная 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 8 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 преддипломной практики – 2 недели, трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в 8 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
8 семестр			
1.	Предварительный этап	Лекция-инструктаж по технике безопасности – 2 ч.; ознакомление с деятельностью предприятия, правилами его внутреннего распорядка, обзорная экскурсия по предприятию;	Дневник, отчет по практике
2.	Основной (производственный) этап	изучение структуры предприятия, технической и организационной документации; выполнение заданий по практике под наставлением руководителя от предприятия; самостоятельная работа в рамках практики – 106 ч.; сбор информации для выполнения индивидуального задания;	Дневник, отчет по практике
3.	Заключительный этап	подготовка отчета по практике; защита отчета.	Защита отчета по практике, дифференцированный зачет

8. Формы отчетности по практике

Организация преддипломной практики

Преддипломная практика реализуется кафедрой информационных и управляющих систем. За успешную организацию преддипломной практики несут ответственность руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры (руководитель практики от университета) и руководитель от предприятия (организации), принимающий обучающихся для прохождения преддипломной практики. На преддипломную 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 преддипломной 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 над 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 преддипломной практики

За время прохождения преддипломной 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 преддипломной практики подготовить и предоставить письменный отчет, а также дневник прохождения преддипломной 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 преддипломной 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 преддипломной практике

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

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

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

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

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

отчет по преддипломной 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 преддипломной практики;

особенности и проблемы реализации индивидуального плана преддипломной 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 преддипломной 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 преддипломной практики проводится в форме защиты письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями. По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

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

Шкала оценивания (дифференцированный зачет)	Критерии оценивания
Зачтено с оценкой «отлично» (5)	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.
Зачтено с оценкой «хорошо» (4)	Студент полностью выполнил программу практики; имеет 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.
Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (3)	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.
Зачтено с оценкой «неудовлетворительно» (2)	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.

Фонд оценочных средств по практике приводится в Приложении программы преддипломной практики и разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»).

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

В процессе организации преддипломной 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 преддипломной 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. 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>

2. Жданов С.А., Информационные системы: учебник для студ. учреждений высш. образования / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова - М. : Прометей, 2015. - 302 с. - ISBN 978-5-9906-2644-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990626447.html>

3. 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>

4. 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>

5. Краковский Ю.М., Защита информации : учебное пособие / Ю.М. Краковский - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - 347 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-26911-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222269114.html>

6. Лазицкас Е.А., Базы данных и системы управления базами данных : учеб. пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский - Минск : РИПО, 2018. - 268 с. - ISBN 978-985-503-771-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html>

7. Рябов В.А., Современные веб-технологии / Рябов В.А., Несвижский А.И. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_364.html

8. Костин В.Н., Методы и средства защиты компьютерной информации: законодательные и нормативные акты по защите информации: учеб. пособие / В.Н. Костин - М : МИСиС, 2017. - 26 с. - ISBN 978-5-906846-87-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846877.html>

9. Карпова Т.С., Базы данных: модели, разработка, реализация / Карпова Т.С. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_037.html

10. Баранникова И.В., Вычислительные машины, сети и системы: модели и методы описания вычислительных систем : учеб. пособие / И.В. Баранникова, А.Н. Гончаренко. - М. : МИСиС, 2017. - 72 с. - ISBN 978-5-906846-94-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846945.html>

11. Жердев А.А., Корпоративные информационные системы: практикум / А.А. Жердев. - М. : МИСиС, 2018. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_344.html

12. Милёхина О.В., Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учеб. пособие / Милёхина О.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - 283 с. - ISBN 978-5-7782-2405-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778224056.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>

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 преддипломной 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 производственной практике и написанию отчета.

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