

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации  
РПП\_3-09.04.02.01\_2020\_112356  
Актуализировано: 27.03.2021

**Программа практики**  
**Производственная практика, преддипломная практика**

наименование практики

**Производственная практика**

вид практики

**Преддипломная практика**

тип практики

**Стационарная; выездная**

способ проведения практик

**Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	09.04.02 шифр
	Информационные системы и технологии наименование
Направленность (профиль)	3-09.04.02.01 шифр
	Информационные технологии моделирования, анализа данных и принятия решений в управлении и экономике наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Голованова Татьяна Александровна

---

ФИО

Нижегородова Маргарита Владимировна

---

ФИО

## Цели и задачи практики

Цель практики	обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, формирование профессиональных компетенций, обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и подготовка окончательного варианта структуры выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"><li>- изучение и анализ информационных процессов, методов получения, преобразования и обработки информации на предприятиях или в организациях;</li><li>- апробация результатов научно-исследовательской работы магистрантов, на примере решения производственных проблем информатизации и автоматизации бизнес-процессов;</li><li>- сбор исходных данных и материалов для работы над выпускной квалификационной работой.</li></ul>

## Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах**

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	2	4	216	6	36	180	216	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ПК-1**

способен выполнять управление проектами в области ИТ		
Знает	Умеет	Владеет
общие характеристики и разновидности проектной деятельности; подходы к организации жизненного цикла ИТ-проекта, в частности, в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками; принципы организации коллективной работы в ИТ-сфере; основы конфигурационного управления; инструменты и методы аудита конфигурации ИС; принципы коммерциализации наукоемких проектов	планировать и управлять проектной деятельностью в сфере ИТ; оценивать риски и управлять ими; формировать проектно-сметную документацию на ИТ-проект; анализировать рыночные потребности и перспективность использования технологий и решений	работы с системами управления требованиями; аудита конфигураций ИС; создания и использования репозитория проекта и системы контроля версий; выполнения модульного тестирования; адаптации инструментов и методов управления проектами в области ИТ; навыками бизнес-планирования в сфере наукоемких информационных технологий

**Компетенция ПК-2**

способен выполнять управление аналитическими работами		
Знает	Умеет	Владеет
методики анализа предметных областей в целях формирования набора аналитических методов поддержки принятия решений; основные методы и средства интеллектуального анализа данных; принципы организации аналитической работы	формировать программу интеллектуализации информационной системы предприятия; организовывать деятельность аналитиков предприятия	выбора и использования средств интеллектуального анализа данных

**Компетенция ПК-3**

способен осуществлять интеграцию прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы		
Знает	Умеет	Владеет
средства и методики для интеграции программного обеспечения в единую структуру	осуществлять интеграцию программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной	интеграции программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной

инфокоммуникационной системы	системы	системы
------------------------------	---------	---------

### Компетенция УК-1

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знает	Умеет	Владеет
требования для патентования изобретений в рамках Гражданского кодекса Российской Федерации; основные способы защиты интеллектуальной собственности; источники информации для проведения патентных исследований; правила оформления заявок на предполагаемые изобретения; промышленные образцы и товарные знаки	проводить технический, правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов; составлять техническое описание нового решения в предметной области	навыками определения способа защиты интеллектуальной собственности; методами поиска научно-технической и патентной информации; навыками проведения патентных исследований по результатам научной деятельности и выявления аналогов технических решений

### Компетенция УК-2

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знает	Умеет	Владеет
принципы разработки плана выполнения (дорожной карты) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла	разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски	навыками владения методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)

### Компетенция УК-3

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знает	Умеет	Владеет
базовые принципы менеджмента, основы стратегического управления с учетом психологических, культурных, социальных и других особенностей коллектива; возможные нестандартные ситуации,	обосновывать, выбирать и реализовывать стратегические управленческие решения; действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной	навыками руководства с учетом стратегических целей предприятия (организации); владения методами и приемами работы в текущих и нестандартных ситуациях, возникающих в процессе

возникающие в процессе профессиональной деятельности	деятельности	профессиональной деятельности
--	--------------	-------------------------------

### **Компетенция УК-5**

способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
правила построения эффективного академического и профессионального взаимодействия с использованием современных коммуникативных технологий на иностранном языке	осуществлять академическое и профессиональное взаимодействие на иностранном языке с использованием современных коммуникативных технологий	навыками применения современных коммуникативных технологий на иностранном языке для осуществления академического и профессионального взаимодействия

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основной»</b>		<b>212.00</b>
1	Аналитическая часть	56.50
2	Практическая часть	120.00
3	Контактная внеаудиторная работа	35.50
<b>Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

### Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.



## Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

### Основная литература

1) Малышева, Е. Н. Проектирование информационных систем (Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем) : учебное пособие / Е.Н. Малышева. - Кемерово : КемГУКИ, 2009. - 70 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227740/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Грекул, Владимир Иванович. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - 2-е изд., испр. - Москва : Интернет-ун-т информ. технологий : Бином. Лаб. знаний, 2008. - 299 с. : ил. ; 22. - (Основы информационных технологий). - Библиогр.: с. 298-299. - ISBN 978-5-94774-817-8 в пер. : 224.00 р.

3) Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2239-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### Дополнительная литература

1) Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. : табл., схем. - (Информационные технологии). - Библиогр.: с. 95-96. - ISBN 978-5-89349-978-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Микляев, И. А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе : Монография / И.А. Микляев. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 226 с. - ISBN 978-5-261-00897-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312285/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Фридман, Александр Львович. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем / А. Л. Фридман. - М. : Финансы и статистика, 2000. - 192 с. : ил. - (Прикладные информационные технологии). - ISBN 5-279-02287-X. - ISBN 5-7940-0017-1 : 40.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Ростовцев, Владимир Сергеевич. Искусственные нейронные сети : учебник / В. С. Ростовцев. - СПб. : Лань, 2019. - 216 с. - (Бакалавриат и магистратура). -

Библиогр.: с. 210-211. - 100 экз. - ISBN 978-5-8114-3768-9 : 600.00 р., 1100.00 р. - Текст : непосредственный.

5) Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие. - Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 176 с. - ISBN 978-5-88210-861-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/112162> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Нестеров, С. А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft / С.А. Нестеров. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 233 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234529/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-09.04.02.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-09.04.02.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
Python версия 3.9.1
SQL Server Express + Microsoft SQL Management Studio Express версия 2019
Android Studio версия любая
Visual Studio Code версия 1.53.0
Open Server Panel версия 5.3.8
Visual Studio Community версия 2019
IntelliJ IDEA Community Edition версия 2020.3.2
Java Development Kit
Eclipse версия 4.17.0
Draw.io версия 14.1.8
PostgreSQL версия Любая

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	Python	Язык программирования
11	SQL Server Express + Microsoft SQL Management Studio Express	СУБД
12	PostgreSQL	СУБД
13	Android Studio	интегрированная среда разработки для работы с платформой Android

14	Visual Studio Code	редактор исходного кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений
15	Draw.io	бесплатное ПО для создания онлайн-диаграмм
16	Open Server Panel	портативная серверная платформа и программная среда, созданная специально для веб-разработчиков
17	Visual Studio Community	Интегрированная среда разработки ПО
18	IntelliJ IDEA Community Edition	интегрированная среда разработки программного обеспечения для многих языков программирования, в частности Java, JavaScript, Python и др.
19	Java Development Kit	бесплатно распространяемый комплект разработчика приложений на языке Java
20	Eclipse	свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=112356](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=112356)