

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
Прикладной математики, информатики и механики  
Медведев С.Н.  
23.03.2024 г.



## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Б2.В.01(П) Производственная практика, аналитическая**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

38.04.05 Бизнес-информатика

**2. Профиль подготовки/специализация:** Информационная бизнес-аналитика

**3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** математических методов  
исследования операций

**6. Составители программы:** Ухлоva В.В., к.ф.-м.н, доцент кафедры математических  
методов исследования операций

**7. Рекомендована:** НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики  
протокол № 5 от 22.03.2024

**8. Учебный год:** 2025/2026

**Семестр(ы):** 4

**9. Цель практики:** получение умений и опыта по управлению аналитическими работами в организации, подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ, использованию технологий больших данных для обработки и анализа данных.

**Задачи практики:**

– получение опыта проведения анализа деятельности организации, разработки методик выполнения аналитических работ, организации, проведения аналитических работ в ИТ-проектах, оценивания бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации;

– получение опыта организации сбора данных и проведения аналитических исследований в соответствии с согласованными требованиями, разработки и совершенствования методов анализа массовых количественных и нечисловых данных на базе современных языков программирования и технологий управления данными.

**10. Место практики в структуре ОПОП:** дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2 Практики учебного плана.

**11. Вид практики, способ и форма ее проведения**

**Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная.

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен к управлению аналитическими работами	ПК-1.1	Планирует аналитические работы в ИТ-проекте	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и организовывать аналитические работы в ИТ-проекте;</li> <li>– разрабатывать и совершенствовать методику ведения аналитических работ;</li> <li>– проводить отдельные мероприятия ИТ-аудита, входящие в комплекс мероприятий анализа деятельности организации;</li> <li>– оценивать бизнес-возможности организации по заданным критериям.</li> </ul> <p>Получить опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения мероприятий ИТ-аудита, входящих в комплекс мероприятий анализа деятельности организации;</li> <li>– организации сбора данных и проведения аналитических исследований;</li> <li>– оценки бизнес-возможности организации по заданным критериям;</li> <li>– применения информационных технологий в бизнес-анализе.</li> </ul>
		ПК-1.2	Разрабатывает методику выполнения аналитических работ	
		ПК-1.3	Организует аналитические работы в ИТ-проекте	
ПК-2	Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-2.1	Оценивает бизнес-возможности организации, необходимые для проведения стратегических изменений в организации	<p>Получить опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения мероприятий ИТ-аудита, входящих в комплекс мероприятий анализа деятельности организации;</li> <li>– организации сбора данных и проведения аналитических исследований;</li> <li>– оценки бизнес-возможности организации по заданным критериям;</li> <li>– применения информационных технологий в бизнес-анализе.</li> </ul>
		ПК-2.2	Проводит анализ деятельности организации	
		ПК-2.3	Применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	
ПК-3	Способен проводить обработку и анализ больших данных на базе современных языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-3.1	Организует сбор данных и проводит аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями	<p>Получить опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения мероприятий ИТ-аудита, входящих в комплекс мероприятий анализа деятельности организации;</li> <li>– организации сбора данных и проведения аналитических исследований;</li> <li>– оценки бизнес-возможности организации по заданным критериям;</li> <li>– применения информационных технологий в бизнес-анализе.</li> </ul>
		ПК-3.2	Разрабатывает и совершенствует методы анализа массовых количественных и нечисловых данных на базе современных языков программирования и технологий управления данными	

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 6/216.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### 14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	Всего	По семестрам			
		4 семестр			
о	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	
Всего часов					
в том числе:					
Лекционные занятия (контактная работа)		0	0		
Практические занятия (контактная работа)		4	2		
Самостоятельная работа		212	160		
Итого:		216	162		

#### 15. Содержание практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Организационно-подготовительный	Участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; выбор темы исследования; получение задания от руководителя практики; производственный инструктаж; инструктаж по технике безопасности.
	Аналитический*	Сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; анализ собранных материалов; выполнение производственных заданий; участие в решении конкретных профессиональных задач.
3.	Заключительный *	Обсуждение с руководителем проделанной части работы. Анализ результатов. Подготовка отчета.
4.	Отчетный	Подготовка отчетной документации, защита отчета

(\*) - разделы, реализуемые в форме практической подготовки.

#### 16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Грекул, В. И. Аудит информационных технологий: Учебник для вузов / Грекул В.И. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2015. - 154 с. (Специальность) ISBN 978-5-9912-0528-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/555524">https://znanium.com/catalog/product/555524</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Баранова О. В. Методологические подходы к аудиту информационных систем / О. В. Баранова // Аудит и финансовый анализ. — 2009. — № 3. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://www.auditfin.com/fin/2009/3/04_05/04_05%20.pdf">http://www.auditfin.com/fin/2009/3/04_05/04_05%20.pdf</a>
3	Бариленко, В.И. Основы бизнес-анализа [Текст]: учеб. пособие/ В.И. Бариленко, В.В. Бердников, Р.П. Булыга; под ред. В.И. Бариленко. – Москва: Кнорус. – 2014. – 272 с.
4	Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [Текст]: учеб. пособие / В.Г. Елиферов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М. – 2013. – 319 с.
5	Методические указания по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие.— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2019 .— Загл. с титул. экрана .— Режим доступа: для зарегистрированных читателей ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-60.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-60.pdf</a> >.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
6	Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
7	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .
8	Производственная практика (38.04.05)/ В.В. Ухлова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru">https://edu.vsu.ru</a>

### 17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. Вначале практики рекомендовано сформировать календарный план аналитической деятельности, позволяющий в срок выполнить и представить все задания. При оформлении отчета следует соблюдать рекомендации, представленные в методическом обеспечении курса. Отчет предоставляется на итоговой конференции.

### 18. Материально-техническое обеспечение практики:

Практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет (компьютерные классы, студии), мультимедийным оборудованием (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

Для самостоятельной работы необходимы компьютерные классы, помещения, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет и платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle).

Программное обеспечение:

- ОС Windows 10;
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами (МойОфис, LibreOffice);
- ПО Adobe Reader;
- интернет-браузер (Яндекс, Mozilla Firefox).

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	Организационно-подготовительный	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2	Практическое задание
2.	Аналитический	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2	Практическое задание
3.	Заключительный	ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Практическое задание
Промежуточная аттестация, форма контроля – зачет с оценкой				Отчет по практике

### 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

## 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: практическое задание.

Перечень практических заданий

1. На основе информации из открытых источников составить описание организации (назначение, место в регионе, особенности).
2. Отобразить функциональную модель предприятия и описать основные бизнес-процессы.
3. Сформировать перечень мероприятий ИТ-аудита, входящих в комплекс мероприятий анализа деятельности организации, которые позволят оценить бизнес-возможности организации.
4. Описать ПО, которое используется для реализации (поддержки) бизнес-процессов, приведенных в п.2.
5. Провести анализ ПО с целью оценки эффективности его использования на предприятии.
6. Провести анализ бизнес-возможности организации с позиции возможности внедрения нового ПО.
7. Используя результаты по п.3-4 оценить бизнес-возможности организации и подготовить рекомендации по возможности /невозможности внедрения нового ПО для организации.

Требования к выполнению заданий

Задание на практику является общим для группы, выбор объекта – индивидуальным.

## 20.2 Промежуточная аттестация

Основными документами, в которых отражается ход и результаты практики, являются дневник и отчет по практике. Форма и структура дневника практики определяются Учебно-методическим управлением Университета. В случае, если практики в календарном плане следуют друг за другом и место практической подготовки одно и то же, то допускается заполнения одного дневника. При этом на каждую практику предоставляется отдельный отзыв. Пример оформления титульного листа отчета представлен в приложении 1. Общие требования к оформлению отчета приведены в приложении 2.

Промежуточная аттестация по практике проводится в последний день практики или отдельно назначенный день. Обучающийся должен отчитаться о результатах практики в течение двух дней после ее окончания.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение следующего семестра по индивидуальному графику и в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся в Университете, или им предоставляется возможность пройти практику повторно в течение срока ликвидации задолженностей по индивидуальному графику и в свободное от учебы время.

Для проведения промежуточной аттестации обучающимся предоставляются:

- дневник практики, включающий отзыв руководителя, отметку о проведении инструктажа по охране труда и технике безопасности,
- отчет,
- копия распорядительного акта о назначении ответственного лица из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации.

В случае, если инструктаж по технике безопасности проводится не назначенным ответственным лицом от Профильной организации, в распорядительном акте должна быть запись о назначении лица, ответственного за инструктаж по технике безопасности.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: отчет по практике.

## Структура отчета

1. Введение.
2. Описание объекта и области исследования.
3. Результаты исследования объекта (по пунктам задания).
4. Заключение.
5. Список используемых источников.

## Описание технологии проведения

Промежуточная аттестация предусматривает выступление обучающегося с отчетом на итоговой конференции перед руководителем от Университета и представителям кафедры, отвечающей за реализацию практики. Отчет по практике предоставляется как отчетный документ в печатном виде руководителю практики. В случае перехода на ДО отчет размещается в электронном виде на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle). Защита практики проходит в режиме видеоконференции.

## Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Содержание отчета должно соответствовать теме практики. В отчете должны быть отражены результаты по всем заданиям практики. Титульный лист для отчета представлен в Приложении 1. Требования к оформлению отчета представлены в Приложении 2.

Все записи, сделанные при заполнении отчетных документов по практике (дневник, отчет) должны быть заверены ответственным лицом профильной организации. В дневнике или отдельно ответственным лицом от организации должен быть предоставлен отзыв (характеристика) на обучающегося с оценкой результатов прохождения практики.

Для оценивания результатов обучения используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Представлен отчет, удовлетворяющий всем требованиям по оформлению и содержанию. Результаты докладывались на итоговой конференции.	Повышенный уровень	Отлично
Представлен отчет, удовлетворяющий всем требованиям по оформлению и содержанию, но результаты не докладывались на итоговой конференции или содержание отчета не в полной мере отображает выполнение практических заданий, но результаты докладывались на итоговой конференции.	Базовый уровень	Хорошо
Представлен отчет, удовлетворяющий всем требованиям по оформлению, содержание отчета не в полной мере отображает выполнение практических заданий и результаты не докладывались на итоговой конференции.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Представлен отчет, не удовлетворяющий всем требованиям по оформлению, или не представлен совсем, содержание отчета не отображает выполнение практических заданий и/или результаты не докладывались на итоговой конференции.	–	Неудовлетворительно

**Приложение 1**  
Пример оформления титульного листа на производственную практику

МИНОБНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет прикладной математики, информатики и механики  
Кафедра математических методов исследования операций  
Направление 38.04.05 Бизнес-информатика

**Отчет**  
по производственной практике (аналитической)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Срок прохождения практики \_\_\_\_\_  
Тема \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_ курс, группа Фамилия И.О.

Ответственное лицо профильной организации \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Руководитель уч. степень, звание, должность Фамилия И.О.

## Приложение 2

### Требования к оформлению отчета по практике

Текст Отчета располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 2.301-68 (размер 210 x 297 мм). Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата не более 420 x 594 мм. Должны соблюдаться следующие размеры полей:

- левое - 30 мм;
- правое - 15 мм;
- верхнее - 15 мм;
- нижнее - 20 мм.

Текст работы должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman (14 пунктов) через интервал 1.5. Абзацный отступ – 1.25 пт, до и после абзаца дополнительный отступ не делается (необходимо выставить 0 пт до и после).

Маркировка списков выполняется знаком тире или арабские цифры с дугой, отступ маркера выполняется по красной строке. Нумерация страниц выполняется сверху по центру. На титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию работы.

Объем отчета должен составлять 10 - 20 листов. Весь текст делится на разделы и подразделы. Все разделы и подразделы должны начинаться с заголовка. В заголовке не допускается перенос слов. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки разделов и подразделов печатаются с выравниванием по центру, выделяются жирным написанием шрифта. Каждый раздел начинается с нового листа (страницы). Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно одной строке в интервале 1.5.

При оформлении иллюстраций, таблиц, расчетов, формул, кода программ следует придерживаться методических указаний для оформления ВКР.

Для представления отчета в виде электронного документа, требования к оформлению аналогичные.