

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
Прикладной математики, информатики и механики  
Шашкин А.И.  
24.06.2021



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.03(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: заочная**

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

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

**7. Рекомендована: НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики № 10 от 15.06.2021**

**8. Учебный год: 2021/2022**

**Триместр(ы): 6**

**9.Цель практики:** получение профессиональных 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   |   |
|      |  | 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   |   |
|      |  | 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. — 9/324.**

**Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

**14. Трудоемкость по видам учебной работы**

| Вид учебной работы                       | Трудоемкость |                   |     |                   |  |
|--|--------------|-------------------|-----|-------------------|--|
|  | Всего        | По семестрам      |     |                   |  |
|  |              | 6 триместр        |     |                   |  |
| о  | ч.           | ч., в<br>форме ПП | ч.  | ч., в<br>форме ПП |  |
| Всего часов                              |              |                   |     |                   |  |
| в том числе:                             |              |                   |     |                   |  |
| Лекционные занятия (контактная работа)   |              | 0                 | 0   |                   |  |
| Практические занятия (контактная работа) |              | 2                 | 1   |                   |  |
| Самостоятельная работа                   |              | 318               | 240 |                   |  |
| Контроль – зачет с оценкой               |              | 4                 |     |                   |  |
| Итого:                                   |              | 324               | 241 |                   |  |

**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: 10.03.2021). – 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.  |

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

| № п/п | Ресурс  |
|-------|---|
| 5     | Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>   |
| 6     | Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .                 |
| 7     | 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, ОС Linux;
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами и т.п. (MS Office, МойОфис, LibreOffice);
- ПО Adobe Reader;
- интернет-браузер (Google Chrome, 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. Используя результаты по п.3-4 оценить бизнес-возможности 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 должен быть ответственным лицом от организации должен быть предоставлен отзыв (характеристика) на обучающегося с выставлением оценки 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**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

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

Отчет по производственной  
аналитической практике

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

Обучающийся \_\_\_\_\_ курс, группа Фамилия И.О.  
Ответственное лицо профильной организации \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
Руководитель от кафедры \_\_\_\_\_ 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.