

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.
18.04.2025г



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) Учебная практика (проектно-технологическая)

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
01.04.02 Прикладная математика и информатика
2. Профиль подготовки/специализация: Информационные технологии в экономической деятельности
3. Квалификация (степень) выпускника: магистр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики: математических методов исследования операций
6. Составители программы: Чудинова К.В., к.т.н, старший преподаватель кафедры математических методов исследования операций
7. Рекомендована: НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики № 6 от 17.03.2025
8. Учебный год: 2025/2026 Семестр(ы): 2

9. Цель практики: ознакомление обучающихся с основными видами будущей профессиональной деятельности и формирование первичных навыков проектной и производственно-технологической деятельности, связанной с управлением и выполнением работ по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Задачи практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных в предшествующий период обучения;
- приобретение навыков, знаний и умений профессиональной деятельности;
- формирование навыков работы по модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, а также управления процессом адаптации требований заказчика к возможностям информационных систем.

10. Место практики в структуре ОПОП: практика относится к формируемой участниками образовательных отношений части Блока 2.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная проектно-технологическая.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

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-4	Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.3	Осуществляет работы по модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Уметь: - выполнять работы по модификации и сопровождению информационных систем, которые автоматизируют задачи организационного управления и бизнес-процессы; - управлять процессом адаптации требований заказчика к возможностям информационных систем, которые автоматизируют задачи организационного управления и бизнес-процессы.
ПК-5	Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1	Управляет процессом адаптации требований заказчика к возможностям информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 3/108.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	Всего	По семестрам				
		2 семестр				...
		ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	
Всего часов						
в том числе:						
Лекционные занятия (контактная работа)		0	0			
Лабораторные работы(контактная работа)		32	32			
Самостоятельная работа		76	76			
Контроль – зачет с оценкой		0	0			
Итого:		108	108			

15. Содержание практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Организационно-подготовительный	Участие в установочном собрании по практике; получение задания от руководителя практики
	Аналитический*	Сбор, обработка и систематизация материала для выполнения задания по практике; анализ собранных материалов; выполнение заданий.
3.	Заключительный *	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	Абдикеев Н.М., Брускин С.Н., Данько Т.П. и др. Системы управления эффективностью бизнеса / Абдикеев Н.М., Брускин С.Н., Данько Т.П. и др. – М: ИНФРА-М. 2010. https://e.lanbook.com/reader/book/113942/#1
2	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: https://znanium.com/catalog/product/555524 (дата обращения: 10.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
3	Генс Г.В. Управление эффективностью бизнеса. Концепция BPM / Генс Г.В. – Альпина Бизнес Букс. 2002. https://e.lanbook.com/book/114754

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса.- М.: Юрайт, 2014. https://e.lanbook.com/book/165992 .
5	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.
6	Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [Текст]: учеб. пособие / В.Г. Елиферов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М. – 2013. – 319 с.
7	Баранова О. В. Методологические подходы к аудиту информационных систем / О. В. Баранова // Аудит и финансовый анализ. — 2009. — № 3. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.auditfin.com/fin/2009/3/04_05/04_05%20.pdf

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

№ п/п	Ресурс
5	Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: https://e.lanbook.com
6	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru .
7	Учебная практика (Б2.В.01)/ К.В. Чудинова — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=25863

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 деятельности, позволяющий в срок выполнить и представить все задания. При оформлении отчета следует соблюдать рекомендации, представленные в методическом обеспечении курса. Отчет загружается в электронный курс на платформу Электронного университета ВГУ (LMS moodle).

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
2.	Аналитический	ПК-4,5	ПК-4.3, ПК-5.1	Практическое задание
3.	Заключительный	ПК-4,5	ПК-4.3, ПК-5.1	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.

Практическое задание

1. Анализ текущей системы:

- Выберите одну из информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления или бизнес-процессов.
- Проведите анализ текущих возможностей и функционала системы, а также выявите ее недостатки и области для улучшения.

2. Модификация:

- Разработайте план модификации системы, который включает в себя как технические, так и функциональные изменения.
- Реализуйте одну из предложенных модификаций. Обоснуйте выбор изменений и ожидаемое влияние на эффективность бизнес-процессов.

3. Сопровождение:

- Опишите процессы сопровождения информационной системы, включая мониторинг производительности и обновление программного обеспечения.

- Создайте документацию для пользователей о внесенных изменениях и новых функциональных возможностях.

4. Адаптация требований заказчика:

- Проведите опрос или интервью с потенциальными пользователями системы для выявления их требований и ожиданий.

- На основе собранных данных разработайте предложения по адаптации системы к требованиям пользователей. Убедитесь, что ваши предложения пересекаются с возможностями системы.

5. Защита результатов:

- Подготовьте отчет, в котором представите результаты своей работы, включая анализ текущей системы, проведенные модификации, рекомендации по сопровождению и адаптации требований.

- Обоснуйте, как предложенные изменения могут позитивно сказаться на организационном управлении и бизнес-процессах.

Требования к выполнению заданий

Задание на практику является общим для группы, выбор информационной системы – индивидуальным. Пункты 1 - 5 - обязательные для всех.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в последний день практики или в 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.

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

Структура отчета

1. Введение.
2. Результаты работы (по пунктам задания).
3. Заключение.
4. 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. 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 учебную 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 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Отчет
о прохождении учебной практики

Срок прохождения практики

Обучающийся

курс, группа 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.