

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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Математического обеспечения ЭВМ



/Абрамов Г.В./  
подпись, расшифровка подписи  
29.05.2023 г.

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01 Учебная практика, проектно-технологическая  
Код и наименование(тип) практики/НИР в соответствии с учебным планом

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

01.04.02 Прикладная математика и информатика

2. Профиль подготовки/специализация: Математическое и программное обеспечение информационных систем

3. Квалификация (степень) выпускника: магистр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики: Математического обеспечения ЭВМ

6. Составители программы: Абрамов Геннадий Владимирович, д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

7. Рекомендована: НМС факультета протокол № 7 от 26.05.2023 г.  
(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

*отметки о продлении вносятся вручную)*

8. Учебный год: 2023-2024

Семестр(ы): 2

**9. Цель практики:** получение навыков администрирования файловых систем и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы, проведения анализа системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы.

**Задачи практики:** получение навыков использования знаний особенностей администрируемой операционной системы, особенности реализации сетевой технологии, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.

**10. Место практики в структуре ООП:** Б2.В.01 Учебная практика, проектно-технологическая относится к практикам, формируемых участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» направления подготовки магистров 01.04.02 Прикладная математика и информатика, программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем». Проводится во 2 семестре. Она имеет содержательно-методическую связь с ранее изученными дисциплинами учебного плана, необходимыми для выполнения выпускной квалификационной работы

#### 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 осуществлять администрирование файловых систем и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы, проводить анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы.	ПК-4.1	Демонстрирует знания особенностей администрируемой операционной системы, особенности реализации сетевой технологии, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	Знает основные методы получения новых знаний с помощью информационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. Знает стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности.

#### 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
Всего часов	108	108
в том числе:		
Контактная работа (включая НИС)	32	32

Самостоятельная работа	76	76
Итого:	108	108

## 15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Объем учебной работы, ч	
			Контактные часы	Самостоятельная работа
1.	Организация практики	установочный инструктаж по задачам, срокам и требуемой отчетности, инструктаж по технике безопасности работы с персональными компьютерами, правилами работы в компьютерных классах факультета	2	
2.	Подготовительный этап	содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены, библиографический поиск, изучение литературы	4	4
3.	Научно-исследовательский и/или производственный этап	постановка задачи, выбор методов решения, сбор и предварительная обработка исходных данных, разработка алгоритмов и программы, проведение расчетов	22	62
4.	Анализ результатов, подготовка отчета, подведение итогов	предоставление и защита отчета по практике	4	10

## 16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Дрецинский В. А. <i>Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Электрон. текстовые Данные. — Москва : Юрайт, 2017. — 324 с. — Режим доступа: <a href="https://www.bibli-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1">https://www.bibli-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1</a>. — ЭБС «ЮРАЙТ», по паролю. — Загл. с титул. экрана.</i>
2.	<i>Методические указания по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие : [для студ. очной и очно-заоч. форм обучения фак. прикладной математики, информатики и механики, для направлений: 01.03.03 - Механика и математическое моделирование, 02.03.02 - Фундаментальная информатика и информационные технологии, 38.03.05 - Бизнес-информатика, 01.04.02 - Прикладная математика и информатика, 01.04.03 - Математика и математическое моделирование, 02.04.02 - Фундаментальная информатика и информационные технологии, 38.04.05 - Бизнес-информатика и специальности 10.05.01 - Компьютерная безопасность] / Воронеж. гос. ун-т ; [сост.: Т.В. Азарнова и др.] .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2019 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— &lt;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>&gt;.</i>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Корнеев И. К. <i>Информационные технологии в управлении / И. К. Кор-неев. — Москва : ИНФРА-М, 2001. — 157 с.</i>
2.	Андон Ф. <i>Язык запросов SQL : учебный курс / Ф. Андон. — Санкт-Петербург : Питер ; Киев : BHV, 2006. — 415 с.</i>
3.	Мартишин С. А. <i>Основы теории надежности информационных систем : учебное</i>

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

№ п/п	Ресурс
1.	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3.	<a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы и т.д.

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

Использование технологий дистанционного образования с использованием сайта [edu.vsu.ru](http://edu.vsu.ru)

## 18. Материально-техническое обеспечение практики:

**Компьютерные классы факультета**

## 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
1.	Организация практики	ПК-4	ПК-4.1.	Тест
2.	Подготовительный этап	ПК-4	ПК-4.1.	
3.	Научно-исследовательский и/или производственный этап	ПК-4	ПК-4.1.	
4.	Анализ результатов, подготовка отчета, подведение итогов	ПК-4	ПК-4.1	
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Индивидуальное задание

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

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

*Собеседование*

(наименование оценочного средства текущего контроля успеваемости)

*Примерные вопросы для оценки результатов практики при собеседовании:*

1. Описание задачи, поставленной перед студентом при прохождении преддипломной практики.
2. Основные понятия и термины, задействованные в области поставленной задачи.
3. Описание известных студенту методов решения поставленной задачи.
4. Способ решения, выбранный студентом, его обоснование.
5. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при выполнении заданий преддипломной практики.

6. Анализ и обоснование корректности полученных результатов.

7. Дополнительные вопросы определяются темой преддипломной практики. Перечень практических/индивидуальных заданий, тем рефератов, тем презентаций, докладов, проектов

Требования к выполнению заданий

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

*Отчет по практике*

*(наименование оценочного средства промежуточной аттестации)\**

Структура отчета:

- титульный лист;
- введение (актуальность исследования);
- аналитическая часть;
- исследовательская часть;
- заключение;
- список использованных источников;

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере выполнил программу исследования. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе НИР задач. На все вопросы дал развернутые ответы.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Обучающийся выполнил программу исследования. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе НИР задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом, но допускает ошибки при ответе на вопросы.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся частично выполнил план работы (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Программа практики не выполнена. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад имеют более 5 несоответствий перечисленным критериям.</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

Задания раздела (20.2) рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины