

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

Институт информационных технологий и радиоэлектроники



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ**

Направление подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки  
Системы автоматизированного проектирования микроэлектроники

г. Владимир

2021

## **Вид практики - учебная.**

### **1. Цели практики**

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

### **2. Задачи учебной (ознакомительной) практики**

Задачами учебной практики являются:

**А) Закрепление знаний:**

- полученных студентами на первом и втором курсах обучения через решение индивидуального задания;

- современном состоянии развития информационных технологий и компьютерной техники;

- методах организации процесса разработки программ и технических средств вычислительной техники;

**Б) Выработать навыки:**

- поиска информации с применением сети интернет;

- использования технической и справочной литературы, стандартов по разработке программного продукта и технического изделия;

- создания презентаций докладов в специальных компьютерных средах и изучение правил формирования подачи сообщений, сопровождаемых презентацией.

### **3. Способы проведения стационарная**

### **4. Формы проведения**

Непрерывно (вне семестра 2 недели).

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Код компетенции/индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-1 Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1.1 Знает основные понятия информатики; принципы программного управления; способы кодирования данных; виды обработки данных ОПК-1.2 Умеет формализовать поставленную задачу, связанную с обработкой данных в рамках заданной предметной области ОПК-1.3 Владеет средствами подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков	<i>Знать:</i> правила преобразования физических процессов в математические модели <i>Уметь:</i> применять естественнонаучные и общеинженерные знания для разработки алгоритмов программ и моделей аппаратных блоков <i>Владеть:</i> навыками разработки моделей процессов различной природы
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе	ОПК-2.1 Знает современные тенденции развития информационных технологий, вычислительной техники и компьютерных технологий ОПК-2.2 Умеет применять	<i>Знать:</i> состав и назначение программных систем и систем автоматизированного проектирования, применяемых для решения конкретной задачи

отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	информационные технологии и программные средства для оформления программной документации ОПК-2.3 Владеет текстовыми и графическими редакторами	<p><i>Уметь:</i> выписывать информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками инсталляции программных систем и систем автоматизированного проектирования</p>
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Знает основные принципы построения и использования сетевых технологий и базовые принципы сетевой безопасности  ОПК-3.2 Умеет настраивать сетевые интерфейсы компьютеров, коммутаторы и маршрутизаторы  ОПК-3.3 Владеет программными средствами настройки сетевых служб	<p><i>Знать:</i> методы поиска информации с применением сети интернет.</p> <p><i>Уметь:</i> подбирать техническую и справочную литературу по тематике задания.</p> <p><i>Владеть:</i> правилами использования справочниками</p>
ПК-1 Способен разрабатывать электрические схемы и характеризовать стандартных ячеек библиотеки	ПК-1.1 Знает общие подходы к проектированию узлов вычислительной техники, вопросы организации программного обеспечения систем автоматизированного проектирования  ПК-1.2 Умеет составлять математические модели объектов  ПК-1.3 Владеет навыками работы с программными системами САПР, способами математического описания электронных компонентов и электронных схем ЭВМ профессиональными инженерными программными продуктами	<p><i>Знать:</i> синтаксис используемых языков программирования или языков описания аппаратуры, принципы, маршрут разработки программных продуктов и аппаратных средств</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать программы на языках программирования или языках описания аппаратуры .</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в среде проектирования</p>

## 6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Учебно ознакомительная практики относится к базовой части Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по специальности (направлению подготовки) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Объем учебной (ознакомительной) практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность – 2 недели.

Практика проводится во 2 семестре.

## 7. Структура и содержание практики учебной (ознакомительной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	Подготовительный этап		

1.1	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж о порядке прохождения практики и оформлении документального подтверждения прохождения практики (дневника, отчета)	2	2	2		Приказ о практике
1.2	Подготовка и выдача персональных заданий на практику	2				
2	Теоретический этап					
21.1	Изучение задания и выполнение работ, связанных с поиском, изучением и анализом информационных материалов о предметной области задания.			5 0		Собеседование
2.2	Изучение программных средств и языков программирования, необходимых для выполнения индивидуального задания.			5 0		
3	Практический этап					
3.1	Выполнение экспериментальной или исследовательской части работы.			54		Собеседование
4	Этап подготовки отчета о практике			50		Защита отчета
5	Этап проведения зачета				4	Зачет
	ИТОГО (час)	4	2	206	4	

## 8. Формы отчетности по практике

Структура отчета:

А) Введение:

- цель, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики;
- перечень программных продуктов, использованных при выполнении практической части;
- перечень нормативных документов, использованных при выполнении отчета.

Б) Основная часть:

- описание результатов информационного поиска по тематике индивидуального задания;
- описание практических задач, решаемых студентом во время прохождения практики;
- перечень выполненных заданий.

В) Заключение:

- основные результаты учебной практики.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.** Операционные системы Microsoft Windows, Linux, поисковые системы Yandex, Google, информационные системы Intuit.ru, ИВИС <https://dlib.eastview.com/>, <http://library.vlsu.ru>, языки программирования C++, C#, система Matlab, язык Verilog .

**10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Наименование литературы: автор, название, вид издания, изда- тельство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
<b>Основная литература</b>		
1. Язык С#. Базовый курс, учеб. пособие / В.В.Подбельский. - 2-е изд., перераб, и доп. - М.: Финансы и статистика	2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035342.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035342.html</a>
2. Язык Си#. Решение задач [Элек- тронный ресурс]: учеб. пособие / В.В.Подбельский. - М.: Финансы и статистика	2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035533.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035533.html</a>
3. Ашарина И. В. Объектно- ориентированное программирова- ние в C++: лекции и упражнения. СПб.: «Лань»	2016	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204231.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204231.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
1. Баранникова, И. В. Вычисли- тельные машины, сети и системы : функционально-структурная орга- низация вычислительных систем : учеб. пособие / И. В. Баранникова, А. Н. Гончаренко - Москва : МИ- СиС, 2017. - 103 с. - ISBN 978-5- 906846-93-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"	2017	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846938.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846938.html</a>
2. Баранникова, И. В. Вычисли- тельные машины, сети и системы : модели и методы описания вычис- лительных систем : учеб. пособие / И. В. Баранникова, А. Н. Гонча- ренко. - Москва : МИСиС, 2017. - 72 с. - ISBN 978-5-906846-94-5. - Текст : электронный // ЭБС "Кон- сультант студента"	2017	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846945.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846945.html</a>
3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессо- ры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенни- ков, В. А. Овчаренко. - Новоси- бирск : НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : элек- тронный // ЭБС "Консультант студента"	2019	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240032.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240032.html</a>

**11. Материально-техническое обеспечение практики** Лаборатории кафедры ВТиСУ 401-2, 412-2, 416-2, 425-2, 426-2.

**12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов** проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.



Рабочую программу составил Калыгина Л.А.

Рецензент  
(представитель работодателя)

Генеральный директор ООО "Диаграмма" Протягов

И.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ

Протокол № 1 от 31 августа 2021 года

Заведующий кафедрой Ланцов В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.01 информатика и вычислительная техника

Протокол № 1 от 31 августа 2021 года

Председатель комиссии Ланцов В.Н. зав. каф. ВТиСУ

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.22 года

Заведующий кафедрой Кулаков К.В.

Рабочая программа одобрена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_