

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации
РПП_3-11.03.02.04_2019_106664
Актуализировано: 27.04.2021

Программа практики
Учебная практика № 1

наименование практики

Учебная практика

вид практики

Ознакомительная практика

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	11.03.02 шифр
	Инфокоммуникационные технологии и системы связи наименование
Направленность (профиль)	3-11.03.02.04 шифр
	Сети и системы связи наименование
Формы обучения	Очная, Заочная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Наумович Татьяна Викторовна

ФИО

Курбатова Екатерина Евгеньевна

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	<p>Цель практики</p> <ul style="list-style-type: none">- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении дисциплин "Основы информатики" и "Языки программирования";- знакомство с основами алгоритмизации и технологии программирования научно-технических задач, современным программным обеспечением, усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;- приобретение практических навыков в отдельных разделах будущей профессиональной деятельности.
Задачи практики	<p>Задачи практики</p> <ul style="list-style-type: none">- повторение основных вопросов из дисциплин "Основы информатики", "Языки программирования";- выполнение индивидуальных практических заданий;- подготовка к научно-исследовательской работе в рамках студенческого научного объединения;- оформление отчетных материалов и их защита.

Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Учебная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	1	2	108	3	18	90	108	Зачет
Заочная форма обучения	2	5	108	3	18	90	108	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция ОПК-1

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
- положения, законы и методы естественных наук и математики, необходимых для решения задач инженерной деятельности; - методы и приемы формализации, алгоритмизации, создания, отладки и тестирования приложений.	- использовать положения, законы и методы естественных наук и математики, необходимых для решения задач инженерной деятельности; - выполнить формализацию алгоритма, составить схему алгоритма; создать, отладить и протестировать приложение под Windows.	- способностью применять положения, законы и методы естественных наук и математики, необходимых для решения задач инженерной деятельности; - навыками алгоритмизации и формализации задач, создания и верификации приложений под Windows.

Компетенция ОПК-3

Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности		
Знает	Умеет	Владеет
- основы организации операционной системы Windows: среда, типы данных, управление памятью, динамическую компоновку; - основы программирования под Windows: схема работы приложения, венгерская нотация, создание приложений, Windows Forms; - этапы проектирования формы приложения: настройка GUI, создание обработчиков событий, создание окна диалога; - основы графики в MS Visual Studio: класс Graphics, графические примитивы, анимация.	- работать с типами данных в Windows; - выполнять распределение и управление памятью; - программировать под Windows, создавать формы приложения; - работать с графическими приложениями в MS Visual Studio.	- методами и средствами работы в Windows, способами и приемами визуального программирования под Windows; - методикой проектирования формы приложения; - навыками работы с графическими приложениями в MS Visual Studio; - готовностью самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование алгоритмов.

Компетенция ОПК-4

Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации
--

Знает	Умеет	Владеет
<p>- основы языка разметки гипертекста HTML (Hyper Text Markup Language), виды дескрипторов (тегов) HTML;</p> <p>- систему адресации и принципы передачи информации в Интернет, основные сервисы Интернет; - основы технологии World Wide Web: протокол передачи HTTP, система адресации URI/URL и язык HTML; - базовые понятия World Wide Web: браузер, DNS, веб-сервис, Web-сервер, хостинг и т.п.; - основные понятия портала, сайта и Web-страниц: тексты, таблицы, гиперссылки, мультимедиа-файлы, апплеты, анимация, скрипты и т.п.</p>	<p>- пользоваться дескрипторной системой HTML; - применять инструментальные средства для создания и редактирования HTML документов; - составить макет проекта Web-страницы, сайта; - выполнить подготовительные работы по размещению текстовой, графической и мультимедиа-информации на сайте; - создавать и поддерживать сайты.</p>	<p>- базовыми и наиболее употребимыми дескрипторами HTML; - инструментальными средствами для создания и редактирования HTML документов; - терминологией Web-дизайна, основными элементами технологии Web-проектирования; - готовностью к размещению текстовой, графической и мультимедиа-информации на сайте; - способностью создания и валидации сайта.</p>

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Индивидуальное задание - язык гипертекстовой разметки HTML»		49.50
1	Язык HTML: история развития, основные понятия, содержание Web-страниц, HTML-теги	3.00
2	Язык HTML. HTML (Hyper Text Markup Language) - язык разметки гипертекста. Начальные сведения	3.00
3	HTML - теги	8.00
4	Содержание Web-страниц: тексты, таблицы, логотипы, графика, баннеры, мультимедиа-файлы, скрипты, апплеты, флэш-анимации, гиперссылки, таблицы стилей	8.00
5	Индивидуальное задание. Разработка и валидация личной HTML-страницы	20.00
6	Контактная внеаудиторная работа	7.50
Раздел 2 «Индивидуальное задание - основы программирования под Windows»		54.50
1	Основы программирования под Windows. Проектирование формы приложения	4.00
2	Создание приложение под ОС Windows. Использование Windows Forms	4.00
3	Настройка прикладного графического интерфейса пользователя (GUI): добавление новой формы, создание обработчиков событий, классы, создание окна диалога	6.00
4	Введение в графику в MS Visual Studio: класс Graphics, использование графических примитивов, введение в анимацию	10.00
5	Индивидуальное задание - разработка приложения и оформление отчета	20.50
6	Контактная внеаудиторная работа	10.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		108.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Индивидуальное задание - язык гипертекстовой разметки HTML»		49.50

1	Язык HTML: история развития, основные понятия, содержание Web-страниц, HTML-теги	3.00
2	Язык HTML. HTML (Hyper Text Markup Language) - язык разметки гипертекста. Начальные сведения	3.00
3	HTML - теги	8.00
4	Содержание Web-страниц: тексты, таблицы, логотипы, графика, баннеры, мультимедиа-файлы, скрипты, апплеты, флэш-анимации, гиперссылки, таблицы стилей	8.00
5	Индивидуальное задание. Разработка и валидация личной HTML-страницы	20.00
6	Контактная внеаудиторная работа	7.50
Раздел 2 «Индивидуальное задание - основы программирования под Windows»		54.50
1	Основы программирования под Windows. Проектирование формы приложения	4.00
2	Создание приложение под ОС Windows. Использование Windows Forms	4.00
3	Настройка прикладного графического интерфейса пользователя (GUI): добавление новой формы, создание обработчиков событий, классы, создание окна диалога	6.00
4	Введение в графику в MS Visual Studio: класс Graphics, использование графических примитивов, введение в анимацию	10.00
5	Индивидуальное задание - разработка приложения и оформление отчета	20.50
6	Контактная внеаудиторная работа	10.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		108.00

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

1) Савельев, А. О. HTML5. Основы клиентской разработки / А.О. Савельев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 272 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429150/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Марчуков, А. В. Работа в Microsoft Visual Studio / А.В. Марчуков. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 332 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234161/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1) Щербаков, А. Интернет-аналитика: поиск и оценка информации в web-ресурсах : практическое пособие / А. Щербаков. - Москва : Книжный мир, 2012. - 78 с. - ISBN 978-5-8041-0569-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89693/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Свиридов, Г. И. Прикладные сервисы в сети Internet / Г.И. Свиридов. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 148 с. - ISBN 978-5-504-00423-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141254/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Голованова, Т. А. Основы HTML и CSS : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 38.03.02, 38.03.03 и 43.03.02 всех профилей подготовки, всех форм обучения / Т. А. Голованова ; ВятГУ, ФЭМ, каф. БИ. - Киров : ВятГУ, 2016. - 55 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

4) Рогожин, М. Ю. Подготовка и защита письменных работ : учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 238 с. - ISBN 978-5-4475-1666-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253712/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Курбатова, Екатерина Евгеньевна. Учебная практика №1 : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", 11.03.01 "Радиотехника", 10.05.02 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем", 10.03.01 "Информационная безопасность" всех профилей подготовки, всех форм обучения / Е. Е. Курбатова ; ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. РЭС. - Киров : [б. и.], 2018. - 28 с. - Б. ц. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-11.03.02.04
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
Visual Studio Community версия 2019
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SafeRay S251.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ДОСТУПА К КЛАСТЕРНОЙ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					
РАБОЧАЯ	СТАНЦИЯ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО	ДОСТУПА	К	КЛАСТЕРНОЙ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ И ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ					

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	Visual Studio Community	Интегрированная среда разработки ПО

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=106664