

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 15.09.2023 17:32:51

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123177473092b990cbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар)
(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

_____ Н.И. Севрюгина

17 апреля 2023 г.

Б1.В.ДЭ.08.01

Практикум по разработке интернет-приложений
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и вычислительной техники	
Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	43,8	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.пед.н, старший преподаватель, Кириченко Е.А.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.

Рабочая программа дисциплины

Практикум по разработке интернет-приложений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 05.09.2023 г. № 9

Зав. кафедрой Капустин Сергей Алимович

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Приобретение представление об основах Web-технологий и получение навыков по созданию и опубликованию в сети интернет своих собственных статических и динамических Web-сайтов.
Задачи: Определение основных понятий, принципов и методов интернет - технологий, изучение алгоритмов и языков разметки.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДЭ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика	
2.1.2	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.3	Предметно-ориентированные информационные системы	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологии программирования	
2.2.2	Технологии параллельного программирования	
2.2.3	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.4	Проектирование и архитектура программных систем	

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
и планируемые результаты обучения****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
Раздел 1. Модуль 1						
1.1	Тема 1.1 История использования Интернет /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Тема 1.1 История использования Интернет /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Тема 1.1 История использования Интернет /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Тема 1.2. Общие принципы создания Web-узла /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.5	Тема 1.2. Общие принципы создания Web-узла /Пр/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.6	Тема 1.2. Общие принципы создания Web-узла /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.7	Тема 1.3. Языки информационного обмена /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.8	Тема 1.3. Языки информационного обмена /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.9	Тема 1.3. Языки информационного обмена /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
Раздел 2. Модуль 2						
2.1	Тема 2.1 Применение каскадных таблиц стилей CSS /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
2.2	Тема 2.1 Применение каскадных таблиц стилей CSS /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
2.3	Тема 2.1 Применение каскадных таблиц стилей CSS /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	

2.4	Тема 2.2 Управление цветом в CSS /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.5	Тема 2.2 Управление цветом в CSS /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.6	Тема 2.2 Управление цветом в CSS /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.7	Тема 2.3 Нумерованные и нумерованные списки. /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.8	Тема 2.3 Нумерованные и нумерованные списки. /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.9	Тема 2.3 Нумерованные и нумерованные списки. /Ср/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 3. Модуль 3					
3.1	Тема 3.1 Размещение кода JavaScript на HTML-странице /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.2	Тема 3.1 Размещение кода JavaScript на HTML-странице /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.3	Тема 3.1 Размещение кода JavaScript на HTML-странице /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.4	Тема 3.2 Функции JavaScript /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.5	Тема 3.2 Функции JavaScript /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.6	Тема 3.2 Функции JavaScript /Ср/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.7	Тема 3.3 Решение математических задач /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.8	Тема 3.3 Решение математических задач /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.9	Тема 3.3 Решение математических задач /Ср/	6	7,8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Зачет /КА/	6	0,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Основные этапы развития веб-технологий. Роль веб-технологий в экономике и образовании.
2. Основы HTML. Основные теги и их атрибуты.
3. Понятия стилей и стилевых классов. Каскадные таблицы стилей (CSS).
4. CSS: понятие, назначение, использование. Примеры.
5. Назначение языка клиентских сценариев JavaScript. Основы объектной модели JavaScript.
6. Способы связи JavaScript и HTML-документа. Примеры простейших JavaScript-сценариев.
7. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.
8. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях
9. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.
10. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка.
11. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.
12. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования.
13. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия,
14. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями.
15. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.
16. CSS. Блочная модель элемента.
17. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).
18. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности.
19. CSS3. Новые возможности оформления документов.
20. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.
21. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.
22. Валидность HTML-документов
23. Front-end Web-приложения: назначение, ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
24. Объектная модель HTML страницы.

5.2. Темы письменных работ
Курсовые проекты не предусмотрены учебным планом
5.3. Фонд оценочных средств
Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: eios.imsit.ru .
5.4. Перечень видов оценочных средств
Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бильфельд Н.В., Володина Ю.И.	Современные средства реализации автоматизированных систем. Работа с Google таблицами: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2018, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=300649
Л1.2	Лисьев Г.А., Романов П.Ю.	Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=365037
Л1.3	Исаченко О.В.	Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=365079

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федорова Г.Н.	Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=367804
Л2.2	Гагарина Л.Г.	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=367817
Л2.3	Зараменских Е.П., Артемьев И.Е.	Интернет вещей. Исследования и область применения: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=373448
Л2.4	Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д.	Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=377081

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses
Э2	Естественно-научный образовательный портал. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru/
Э3	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
Э5	Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: http://new.znanium.com/
Э6	Электронная библиотечная система Ibooks. - Режим доступа: http://www.ibooks.ru/
Э7	Электронная библиотечная система BOOK.ru. - Режим доступа: http://www.book.ru/
Э8	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/
Э9	Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://imsit.ru/

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS. Операционная система – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	7-Zip. Архиватор 7-Zip. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL

6.3.1.3	Google Chrome Браузер Google Chrome Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.6	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Консультант Плюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com
6.3.2.3	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru
6.3.2.4	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML
6.3.2.5	ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html
6.3.2.6	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/
6.3.2.7	Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
114	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC MAC OS Big Sure Autodesk AutoCAD 2022 Autodesk Maya 2022 Achicad JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip Autodesk Flame 2022 Autodesk Mudbox 2020	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
114а	Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекторный экран Luma 1 Интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalyst 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа КСК (патч-панель 1U kat.5e UTP

		ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
113	Лаборатория «Автоматизированное проектирование микропроцессорных систем». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Adobe Photoshop CS3 Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Diptrace Autodesk EAGLE Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireless 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)
115	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

		IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	
119	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 gvSIG Desktop	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
121	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D

		Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	
123	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
126	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 11 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre-/ Intel Pentium CPU 4415U 2.30GHz/DDR4-2133-4Гб/ WDC WD10EZEX-08WN4A0 1000Гб/ Intel(R) HD Graphics 610 / Realtek PCIe GbE Family Controller/ Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter 5 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre IAO 300-23SU /INTEL Pentium 4405U/DDR4-2400-8Гб/ST1000DM003/Intel HD-510/Intel(R) Dual Band Wireless -AC 3165 4 Компьютера типа "Моноблок" Lenovo /Intel Pentium Silver J5040 CPU 2.00GHz/DDR4-2400 8Гб/SSD WDC PC SN530 SDBPMPZ-512G-1001/Intel(R) UHD Graphics 605/ Realtek PCIe GbE Family Controller/ Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC 20 комплектов клавиатура+мышь

		MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP
125	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 17 мониторов Samsung SyncMaster 920N 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024G
208	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций,	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров H97-PLU/INTEL i5-4460/DDR3-1333-16Гб/SD7SB6S-128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE 1 компьютер P5P41T-LE/INTEL Core2Duo E-6700/DDR2-667-2Гб/ WD800JD/GF-9500 GT/ Realtek PCIe GBE 10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый DES-1016D 1 Беспроводная точка доступа Apple Air Base Station

текущего контроля и промежуточной аттестации.	MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Diptrace Autodesk EAGLE Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 NI LabVIEW Full	Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW. Arduino Robot.
---	---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической

и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях.