



Программу составил(и):

*преподаватель, Рассоха Е.В.*

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

**Разработка интернет приложений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

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 |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| 2.1.1             | Интеллектуальные системы и технологии   |      |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1             | Тестирование программного обеспечения   |      |
| 2.2.2             | Автоматизированные системы управления предприятием  |      |
| 2.2.3             | Лингвистическое обеспечение информационных 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. |
|--|---|----------------|-------|-------------|---|---------------|
| <b>Раздел 1. История использования Интернет. Введение в HTML</b> |   |                |       |             |   |               |
| 1.1  | История использования Интернет /Пр/         | 5              | 1     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.2  | История использования Интернет /Ср/         | 4              | 10    |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.3  | Общие принципы создания Web-узла /Лек/      | 4              | 2     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.4  | Общие принципы создания Web-узла /Пр/       | 5              | 1     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.5  | Общие принципы создания Web-узла /Ср/       | 4              | 8     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.6  | Языки информационного обмена /Пр/           | 5              | 1     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.7  | Языки информационного обмена /Ср/           | 4              | 8     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| <b>Раздел 2. Введение в CSS</b>                                  |   |                |       |             |   |               |
| 2.1  | Применение каскадных таблиц стилей CSS /Пр/ | 5              | 1     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 2.2  | Применение каскадных таблиц стилей CSS /Ср/ | 4              | 8     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 2.3  | Управление цветом в CSS /Пр/                | 5              | 1     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 2.4  | Управление цветом в CSS /Ср/                | 5              | 6     |             | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |

|   |   |   |     |  |   |
|---|---|---|-----|--|---|
| 2.5                                       | Нумерованные и нумерованные списки. /Лек/         | 5 | 1   |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.6                                       | Нумерованные и нумерованные списки. /Пр/          | 5 | 1   |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.7                                       | Нумерованные и нумерованные списки. /Ср/          | 5 | 15  |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| <b>Раздел 3. Введение в JavaScript</b>    |   |   |     |  |   |
| 3.1                                       | Размещение кода JavaScript на HTML странице /Лек/ | 5 | 1   |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 3.2                                       | Размещение кода JavaScript на HTML странице /Ср/  | 5 | 16  |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 3.3                                       | Функции JavaScript /Ср/                           | 5 | 13  |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 3.4                                       | Решение математических задач /Лек/                | 5 | 2   |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 3.5                                       | Решение математических задач /Ср/                 | 5 | 8   |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| <b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b> |   |   |     |  |   |
| 4.1                                       | Зачёт /КАЭ/                                       | 5 | 0,2 |  | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |

## 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

### 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](http://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 | Мальшева Е.Н.                 | Web-технологии: Учебное пособие   | Кемерово: ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный институт культуры", 2018, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=344182">http://znanium.com/catalog/document?id=344182</a>  |
| Л1.2 | Лисяк В.В.                    | Разработка информационных систем: Учебное пособие   | Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2019, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=357410">http://znanium.com/catalog/document?id=357410</a> |
| Л1.3 | Лисьев Г.А., Романов П.Ю.     | Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: Учебное пособие                        | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=365037">http://znanium.com/catalog/document?id=365037</a>                     |
| Л1.4 | Винарский Я.С., Гугарц Р.Д.   | Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=377081">http://znanium.com/catalog/document?id=377081</a>                     |
| Л1.5 | Немцова Т.И., Казанкова Т. В. | Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие  | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=379822">http://znanium.com/catalog/document?id=379822</a>                                    |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие  | Издательство, год   |
|------|---|---|---|
| Л2.1 | Евсеев Д. А., Трофимов В. В.              | Web-дизайн в примерах и задачах: Учебное пособие  | Москва: КноРус, 2022, URL: <a href="https://book.ru/book/942676">https://book.ru/book/942676</a>  |
| Л2.2 | Аскарова У. ., под ред., Абдуллаева О. С. | Разработка платформы онлайн-обучения web-quest: Монография  | Москва: Русайнс, 2019, URL: <a href="https://book.ru/book/934523">https://book.ru/book/934523</a>   |
| Л2.3 | Федорова Г.Н.                             | Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие | Москва: ООО "КУРС", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367804">http://znanium.com/catalog/document?id=367804</a>                              |
| Л2.4 | Гагарина Л.Г.                             | Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие                   | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367817">https://znanium.com/catalog/document?id=367817</a>              |
| Л2.5 | Зараменских Е.П., Артемьев И.Е.           | Интернет вещей. Исследования и область применения: Монография   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=373448">http://znanium.com/catalog/document?id=373448</a> |

#### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses">https://www.intuit.ru/studies/courses</a> |
| Э2 | Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a>  |
| Э3 | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                                |
| Э4 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>  |
| Э5 | Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>  |
| Э6 | Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.ibooks.ru">http://www.ibooks.ru</a>   |
| Э7 | Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>  |
| Э8 | Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://eios.imsit.ru/">http://eios.imsit.ru/</a>  |

|   |  |
|---|--|
| Э9  | Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://imsit.ru">http://imsit.ru</a>   |
| <b>6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b> |  |
| 6.3.1.1   | 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.2   | Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021  |
| 6.3.1.3   | Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a> |
| 6.3.1.4   | Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.5   | LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.6   | Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL   |
| 6.3.1.7   | MS Office Standart 2010 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011   |
| 6.3.1.8   | MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42921331 от 26.10.2007   |
| 6.3.1.9   | MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007  |
| 6.3.1.10  | Microsoft Office 2007 Professional Plus Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007   |
| 6.3.1.11  | MS Office Professional Plus 2007 Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007   |
| <b>6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>                                   |  |
| 6.3.2.1   | Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>   |
| 6.3.2.2   | РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>   |
| 6.3.2.3   | ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>  |
| 6.3.2.4   | ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>  |
| 6.3.2.5   | ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>   |
| 6.3.2.6   | Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>  |
| 6.3.2.7   | Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>   |

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Наименование   | ПО  | Оснащение   |
|-----|--|---|---|
| 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<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad+.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL | 19 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless<br>19 мониторов LG Flatron 1718s<br>19 комплектов клавиатура+мышь<br>1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D |

|     |   | Klite Mega Codec Pack   |   |
|-----|---|---|---|
| 119 | Компьютерная лаборатория, Лаборатория технологии разработки баз данных<br>Лаборатория системного и прикладного программирования,<br>Лаборатория управления проектной деятельностью<br>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<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>ARIS Express<br>AnyLogic<br>Klite Mega Codec Pack<br>MS Office Standart 2007<br>gvSIG Desktop | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless<br>20 мониторов<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND   |
| 120 | Кабинет информатики, технологий и методов программирования.<br>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<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips   | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller<br>40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8"<br>20 ИБП CyberPower UT650EG<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>20 гарнитур Defenfer G-320<br>1 управляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D<br>1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 |

|     |  |  |   |
|-----|--|--|---|
|     |  | Adobe Reader DC<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>SMath Studio<br>Klite Mega Codec Pack   |   |
| 122 | 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<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Комплекс КРЕДО -<br>Землеустройство и кадастры<br>Klite Mega Codec Pack<br>MS Office Standart 2007 | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle<br>20 мониторов Acer G246HYL 24”<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D<br>1 МФУ Brother DCP-1612WR |

## 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 удаётся 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