

**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  
РПД\_3-09.03.02.02\_2018\_92431  
Актуализировано: 15.06.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Web-технологии**

|                          |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | наименование дисциплины                                                                     |
| Квалификация выпускника  | Бакалавр                                                                                    |
| Направление подготовки   | 09.03.02                                                                                    |
|                          | шифр                                                                                        |
|                          | Информационные системы и технологии                                                         |
|                          | наименование                                                                                |
| Направленность (профиль) | 3-09.03.02.02                                                                               |
|                          | шифр                                                                                        |
|                          | Информационные системы и технологии управления технологическими процессами в промышленности |
|                          | наименование                                                                                |
| Формы обучения           | Заочная, Очная                                                                              |
|                          | наименование                                                                                |
| Кафедра-разработчик      | Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ)                                               |
|                          | наименование                                                                                |
| Выпускающая кафедра      | Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ)                                               |
|                          | наименование                                                                                |

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Земцов Максим Александрович

---

ФИО

Ланских Юрий Владимирович

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель дисциплины   | приобретение студентами навыков разработки интернет-ресурсов с применением языка разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей, клиентских и серверных скриптовых языков программирования.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основ построения и функционирования прикладных сервисов Интернет;</li> <li>- изучение основных технологий прикладного программирования для сети Интернет.</li> <li>- формирование умений и навыков использования HTML5 , CSS3, ES6 для реализации веб-приложений</li> <li>- формирование умений и навыков использования современных средств разработки веб-приложений</li> </ul> |

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-2

| способен осуществлять написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает                                                                                                                                  | Умеет                                                                                                                                                      | Владеет                                                                                                                                                             |
| методы алгоритмизации и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационно-управляющих систем | применять методы алгоритмизации и технологии программирования при решении задач проектирования, разработки и модернизации информационно-управляющих систем | навыками программирования прототипов программно-технических комплексов задач; современными средствами систематизации требований к информационно-управляющей системе |

#### Компетенция ПК-5

| способен осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой ИС         |                                                                                                                                                |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает                                                                           | Умеет                                                                                                                                          | Владеет                                                                            |
| основные методики формирования и контроля требований к программному обеспечению | систематизировать и контролировать требования к информационно-управляющей системе, проводить испытания и тестирование программного обеспечения | навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |

## Структура дисциплины

### Тематический план

| №<br>п/п | Наименование разделов дисциплины                  | Шифр формируемых компетенций |
|----------|---------------------------------------------------|------------------------------|
| 1        | Основные понятия в веб-разработке                 | ПК-2                         |
| 2        | Основы клиентской разработки веб-приложений       | ПК-2, ПК-5                   |
| 3        | Основы серверной разработки веб-приложений        | ПК-2, ПК-5                   |
| 4        | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | ПК-2, ПК-5                   |

### Формы промежуточной аттестации

|                 |                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачет           | 8 семестр (Очная форма обучения)<br>9 семестр (Заочная форма обучения)               |
| Экзамен         | Не предусмотрен (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрен (Заочная форма обучения)   |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения)<br>Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |

### Трудовоемкость дисциплины

| Форма обучения         | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) |     | Контактная работа, час | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час |        |                                   |                      | Самостоятельная работа, час | Курсовая работа (проект), семестр | Зачет, семестр | Экзамен, семестр |
|------------------------|-------|----------|----------------------------|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
|                        |       |          | Часов                      | ЗЕТ |                        | Всего                                                                      | Лекции | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия |                             |                                   |                |                  |
| Очная форма обучения   | 4     | 8        | 144                        | 4   | 79.5                   | 32                                                                         | 8      | 8                                 | 16                   | 64.5                        |                                   | 8              |                  |
| Заочная форма обучения | 4, 5  | 8, 9     | 144                        | 4   | 14.5                   | 14                                                                         | 2      | 4                                 | 8                    | 129.5                       |                                   | 9              |                  |

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

| Код занятия                                                   | Наименование тем занятий                                                        | Трудоемкость, академических часов |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Основные понятия в веб-разработке»</b>           |                                                                                 | <b>11.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л1.1                                                          | Стандарты и протоколы web                                                       | 2.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 |                                                                                 |                                   |
| С1.1                                                          | Настройка рабочего окружения                                                    | 2.00                              |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                        |                                                                                 |                                   |
| КВР1.1                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                 | 7.00                              |
| <b>Раздел 2 «Основы клиентской разработки веб-приложений»</b> |                                                                                 | <b>91.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л2.1                                                          | Основы языка разметки документов HTML                                           | 2.00                              |
| Л2.2                                                          | Основы языка оформления стилей документа CSS                                    | 2.00                              |
| <b>Лабораторные занятия</b>                                   |                                                                                 |                                   |
| Р2.1                                                          | HTML5: Семантические элементы                                                   | 2.00                              |
| Р2.2                                                          | HTML5 формы. Добавление Аудио и Видео на страницу.                              | 2.00                              |
| Р2.3                                                          | Параметры CSS для фона. Использование SVG.                                      | 2.00                              |
| Р2.4                                                          | CSS3 Углубленное изучение.SASS.                                                 | 2.00                              |
| Р2.5                                                          | Основные операторы JavaScript. Циклы, массивы, структуры данных                 | 2.00                              |
| Р2.6                                                          | Объекты в JavaScript                                                            | 2.00                              |
| Р2.7                                                          | Обработка событий в JavaScript                                                  | 2.00                              |
| Р2.8                                                          | Типизированные языки программирования front-end                                 | 2.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 |                                                                                 |                                   |
| С2.1                                                          | Подготовка к лекционным занятиям                                                | 16.00                             |
| С2.2                                                          | Подготовка к лабораторным работам                                               | 35.00                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                        |                                                                                 |                                   |
| КВР2.1                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                 | 20.00                             |
| <b>Раздел 3 «Основы серверной разработки веб-приложений»</b>  |                                                                                 | <b>38.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л3.1                                                          | Основы веб-разработки с использованием 1С-Битрикс: Управление сайтом            | 2.00                              |
| <b>Семинары, практические занятия</b>                         |                                                                                 |                                   |
| ПЗ.1                                                          | Введение в PHP. Условные блоки, ветвление функции. Циклы и массивы.             | 2.00                              |
| ПЗ.2                                                          | Методы передачи данных GET и POST, работа с формами и пользовательскими данными | 2.00                              |
| ПЗ.3                                                          | Реализация ООП в PHP                                                            | 2.00                              |
| ПЗ.4                                                          | 1С-Битрикс: Управление сайтом. Основные объекты                                 | 2.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 |                                                                                 |                                   |
| С3.1                                                          | Подготовка к лекциям                                                            | 8.00                              |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                        |                                                                                 |                                   |
| КВР3.1                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                 | 20.00                             |

|                                                                     |                           |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b> |                           | <b>4.00</b>   |
| 34.1                                                                | Подготовка к сдаче зачета | 3.50          |
| КВР4.1                                                              | Сдача зачета              | 0.50          |
| <b>ИТОГО</b>                                                        |                           | <b>144.00</b> |

### Заочная форма обучения

| Код занятия                                                   | Наименование тем занятий                                                        | Трудоемкость, академических часов |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Основные понятия в веб-разработке»</b>           |                                                                                 | <b>36.00</b>                      |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л1.1                                                          | Стандарты и протоколы web                                                       | 2.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 |                                                                                 |                                   |
| С1.1                                                          | Настройка рабочего окружения                                                    | 34.00                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                        |                                                                                 |                                   |
| КВР1.1                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                 |                                   |
| <b>Раздел 2 «Основы клиентской разработки веб-приложений»</b> |                                                                                 | <b>100.00</b>                     |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л2.1                                                          | Основы языка разметки документов HTML                                           |                                   |
| Л2.2                                                          | Основы языка оформления стилей документа CSS                                    |                                   |
| <b>Лабораторные занятия</b>                                   |                                                                                 |                                   |
| Р2.1                                                          | HTML5: Семантические элементы                                                   | 1.00                              |
| Р2.2                                                          | HTML5 формы. Добавление Аудио и Видео на страницу.                              | 1.00                              |
| Р2.3                                                          | Параметры CSS для фона. Использование SVG.                                      | 1.00                              |
| Р2.4                                                          | CSS3 Углубленное изучение.SASS.                                                 | 1.00                              |
| Р2.5                                                          | Основные операторы JavaScript. Циклы, массивы, структуры данных                 | 1.00                              |
| Р2.6                                                          | Объекты в JavaScript                                                            | 1.00                              |
| Р2.7                                                          | Обработка событий в JavaScript                                                  | 1.00                              |
| Р2.8                                                          | Типизированные языки программирования front-end                                 | 1.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                 |                                                                                 |                                   |
| С2.1                                                          | Подготовка к лекционным занятиям                                                | 40.00                             |
| С2.2                                                          | Подготовка к лабораторным работам                                               | 52.00                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                        |                                                                                 |                                   |
| КВР2.1                                                        | Контактная внеаудиторная работа                                                 |                                   |
| <b>Раздел 3 «Основы серверной разработки веб-приложений»</b>  |                                                                                 | <b>4.00</b>                       |
| <b>Лекции</b>                                                 |                                                                                 |                                   |
| Л3.1                                                          | Основы веб-разработки с использованием 1С-Битрикс: Управление сайтом            |                                   |
| <b>Семинары, практические занятия</b>                         |                                                                                 |                                   |
| ПЗ.1                                                          | Введение в PHP. Условные блоки, ветвление функции. Циклы и массивы.             | 1.00                              |
| ПЗ.2                                                          | Методы передачи данных GET и POST, работа с формами и пользовательскими данными | 1.00                              |
| ПЗ.3                                                          | Реализация ООП в PHP                                                            | 1.00                              |
| ПЗ.4                                                          | 1С-Битрикс: Управление сайтом. Основные объекты                                 | 1.00                              |

|                                                                     |                                 |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| <b>Самостоятельная работа</b>                                       |                                 |               |
| СЗ.1                                                                | Подготовка к лекциям            |               |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                              |                                 |               |
| КВРЗ.1                                                              | Контактная внеаудиторная работа |               |
| <b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b> |                                 | <b>4.00</b>   |
| З4.1                                                                | Подготовка к сдаче зачета       | 3.50          |
| КВР4.1                                                              | Сдача зачета                    | 0.50          |
| <b>ИТОГО</b>                                                        |                                 | <b>144.00</b> |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Рудалев, В. Г. Разработка веб-интерфейсов для доступа к данным : учебное пособие для вузов / В. Г. Рудалев, А. В. Дылевский. - Воронеж : ВГУ, 2017. - 35 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154783> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Диков, А. В. Интернет и Веб 2.0 : учебное пособие / А.В. Диков. - 2-е изд. - Москва : Директ-Медиа, 2012. - 62 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96970/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Информационные Web-технологии / Ю. Громов. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 96 с. - ISBN 978-5-8265-1365-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 4) Серова, Е. А. Использование web-технологий при создании информационных систем : учебно-методическое пособие / Е. А. Серова. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. - 55 с. - ISBN 978-5-7264-2202-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149238> (дата обращения: 20.04.2021). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса / Г. А. Никулова. - Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. - 66 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156075> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Тонких, А. П. Web-дизайн и Web-программирование. Выполнение курсовой работы : учебное пособие / А. П. Тонких. - Тольятти : ТГУ, 2019. - 47 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139790> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Говорова, С. В. Web-технологии: учебное пособие (курс лекций). 1 : курс лекций / С.В. Говорова. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 149 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596209/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Бармин, Игорь Николаевич. Web-технологии : методический материал: для студентов направлений 27.03.04 "Управление в технических системах" и 09.03.02 "Информационные системы и технологии" всех профилей подготовки, всех форм обучения / И. Н. Бармин ; ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. АТ. - Киров : ВятГУ, 2016. - 54 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.01.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 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=3-09.03.02.02](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-09.03.02.02)
- 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](http://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>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

| Перечень используемого оборудования                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М               |
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М               |
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М |
| МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ И ШТАТИВОМ 63-100 И КАБЕЛЕМ VGA 15М            |
| НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA                                                                        |
| НОУТБУК HP Probook 450 Core i3                                                                                                 |

### Специализированное оборудование

| Перечень используемого оборудования           |
|-----------------------------------------------|
| МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)           |
| ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК) |

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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    | 2019 ЛИЦЕНЗИЯ 1С-БИТРИКС:УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ-БИЗНЕС до 24.07.2020                                                      | Специализированное лицензионное ПО                                                                                                                                                                                                 |
| 11    | 2020 ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ 11С-БИТРИКС:УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ.                                                                | Специализированное лицензионное ПО                                                                                                                                                                                                 |
| 12    | Figma                                                                                                                | онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования с возможностью организации совместной работы в режиме реального времени.                                                                                               |

|    |                    |                                                                                      |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Git                | распределённая система управления проектами                                          |
| 14 | Visual Studio Code | редактор исходного кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений |
| 15 | Draw.io            | бесплатное ПО для создания онлайн-диаграмм                                           |
| 16 | Inkscape           | свободно распространяемый векторный графический редактор                             |
| 17 | Gravit Designer    | Кроссплатформенный редактор векторной графики                                        |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=92431](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=92431)