

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника

«разработчик веб и мультимедийных приложений»

Киров 2022

Рабочая программа дисциплины составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 г. № 1547.

2. Учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного 27.10.2022 г. (Протокол №10).

Программу разработал:

К.п.н.

Дьячков В.П

27.10.2022 г.

Программа обновлена с учетом особенностей развития региона, культуры, науки, техники, технологий и социальной сферы и пролонгирована:

в 2023-2024 учебном году:

преподаватель (разработчик)

заведующий отделением СПО

_____ Е.А. Федосимова

ДАТА

в 2024-2025 учебном году:

преподаватель (разработчик)

заведующий отделением СПО

_____ Е.А. Федосимова

ДАТА

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

2.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

2.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ПК 8.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему |
| ПК 8.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 8.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |

2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none">- Разрабатывать эскизы веб-приложения.- Разрабатывать схемы интерфейса веб приложения.- Разрабатывать прототип дизайна веб приложения.- Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.- Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов- Формировать требования к дизайну веб приложений- Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений |
| уметь | <ul style="list-style-type: none">- Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.- Учитывать существующие правила корпоративного стиля.- Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. |

| | |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов - Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. - Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайнвеб-приложений. - Осуществлять анализ предметной области целевой аудитории - использовать выбранную систему контроля версий - Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб приложений. - Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. - Использовать специальные графические редакторы.; - Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> - Нормы и правила выбора стилистическихрешений. - Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. - Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. СтандартUIX - UI &UXDesign. - Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений; - Нормы и правила выбора стилистическихрешений. - Вопросы, связанные с когнитивными,социальными, культурными, технологическими и экономическимиусловиями при разработке дизайна. - Государственные стандарты и требованияк разработке дизайна вебприложений. - Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотревеб-приложений - Современные методики разработки графического интерфейса. - Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. - Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений |

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

3.1 Структура дисциплины и распределение часов по семестрам

Всего часов: 540

В том числе в форме практической подготовки: 280

Из них на освоение МДК: 280

практики, в том числе учебная: 108

производственная: 72

3.2. Содержание профессионального модуля

Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений | | |
| <i>Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя</i> | | |
| МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя . | | 180 |
| Тема 8.1.1 Основы web-технологий. | Содержание | 80 |
| | Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы. Фреймы, плавающие фреймы, формы Каскадные таблицы стилей (CSS). Использование стилей при создании сайта. Веб-стандарты и их поддержка. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы. Селекторы в HTML5. Использование свойств CSS2 и CSS3. Вёрстка страниц веб-сайта. CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта. Язык сценариев JavaScript | 30 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 30 |
| | 1 Лабораторное занятие №1 « Составление технического задания на разработку web-сайта » | 4 |
| | 2 Лабораторное занятие №2 « Применение тегов HTML при создании web-страниц » | 6 |
| | 3 Лабораторное занятие №3 « Создание формы на html-странице » | 4 |
| | 4 Лабораторное занятие №4 « Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Вёрстка. Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта» | 6 |
| | 5 Лабораторное занятие №5 « Подготовка и оптимизация графики на web-странице » | 4 |
| | 7 Лабораторное занятие №6 « Создание баннера для web-страницы » | 6 |
| | Самостоятельная работа | 20 |
| Тема 8.1.2 Web-дизайн | Содержание: | 100 |
| | WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета Взаимодействие пользователя с сайтом. Вопросы разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование | 28 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 42 |
| | 1 Лабораторное занятие №6 « Разработка эскизов веб-приложения » | 10 |
| | 2 Лабораторное занятие №7 « Разработка прототипа дизайна веб-приложения » | 10 |
| | 3 Лабораторное занятие №8 « Разработка схемы интерфейса веб-приложения » | 10 |

| | | | |
|---|--|--|-----------|
| Тема 8.2.2 Особенности векторной графики | Содержание | | 20 |
| | | Особенности векторной графики.. Редактор векторной графики. Редактор разработки мультимедийного контента. | 10 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 20 |
| | 1 | Лабораторное занятие №1 «Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений» | 1 |
| | 2 | Лабораторное занятие №2 «Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом» | 1 |
| | 3 | Лабораторное занятие №3 «Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень | 2 |
| | 4 | Лабораторное занятие №4 «Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия» | 2 |
| | 5 | Лабораторное занятие №5 «Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений» | 2 |
| | 6 | Лабораторное занятие №6 «Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации» | 2 |
| | 7 | Лабораторное занятие №7 «Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация» | 2 |
| | 8 | Лабораторное занятие №8 «Создание автоматической анимации» | 2 |
| | 9 | Лабораторное занятие №9 «Разработка программной анимации объектов» | 2 |
| | 10 | Лабораторное занятие №10 «Создание Flash-баннера и Gif-анимации» | 2 |
| | 11 | Лабораторное занятие №11 «Создание игрового приложения» | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 15 |
| Тема 8.2.3 Растровая графика | Содержание | | 34 |
| | | Особенности растровой графики. Редактор растровой графики | 14 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 20 |
| | 1 | Лабораторное занятие № 12 «Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики» | 1 |
| | 2 | Лабораторное занятие № 13 «Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска» | 1 |
| | 3 | Лабораторное занятие № 14 «Создание и редактирование изображений» | 1 |
| | 4 | Лабораторное занятие № 15 «Работа с масками. Векторные контуры фигуры» | 1 |
| | 5 | Лабораторное занятие № 16 «Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры» | 1 |
| | 6 | Лабораторное занятие № 17 «Работа со стилями слоев и фильтрами» | 1 |
| | 7 | Лабораторное занятие № 18 «Создание коллажей. Фотомонтаж» | 2 |
| | 8 | Лабораторное занятие № 19 «Корректировка цифровых фотографий» | 2 |
| | 9 | Лабораторное занятие № 20 «Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн» | 2 |
| | 10 | Лабораторное занятие № 21 «Создание анимированных изображений» | 2 |
| | 11 | Лабораторное занятие № 22 «Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта» | 2 |
| | 12 | Лабораторное занятие № 23 «Создание макета сайта, буклета. Создание рекламного баннера» | 2 |
| | 13 | Лабораторное занятие № 24 «Изображения для Web. Создание Gif-анимаций» | 2 |

| | | |
|--|---|------------|
| | | |
| Тема 8.2.4 Трехмерная графика | Содержание | 56 |
| | Основы трехмерной графики. Основы построения сцен. 3D моделирование | 14 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 22 |
| | 1 Лабораторное занятие № 25 « Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики » | 6 |
| | 2 Лабораторное занятие № 26 « Освоение основных инструментов редактора 3D графики » | 4 |
| | 3 Лабораторное занятие № 27 « Создание и редактирование трехмерных объектов » | 4 |
| | 4 Лабораторное занятие № 28 « Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов » | 4 |
| | 5 Лабораторное занятие № 29 « Создание сложных трёхмерных сцен » | 4 |
| | Самостоятельная работа | 20 |
| Курсовой проект (работа) | | 20 |
| Темы работ: Разработка макета сайта в среде растрового редактора Adobe Photoshop для фирм-заказчиков | | |
| Учебная практика | | 108 |
| Виды работ: | | |
| 1.Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей | | |
| 2 Компоновка страниц сайта | | |
| 3 Формы и элементы пользовательского интерфейса | | |
| 4 Создание динамических элементов. Реализация сценариев на JavaScript | | |
| 5 Проектирование и разработка интерфейса пользователя | | |
| 6 Проектирование и разработка интерфейса пользователя | | |
| 7 3d моделирование | | |
| 8 Визуализация | | |
| 9 Графичекий дизайн | | |
| 10 Рендоринг сцен | | |

| | |
|--|------------|
| Производственная практика Виды работ: 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств 3. ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 4. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 5. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов 6. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Рекомендуемая тематика индивидуальных заданий: Персональные (домашние) странички; Сайт-визитки; Информационные сайты; Промо-сайты; Сайт-фотогалереи; Информационные интернет-издания, СМИ; Информационные сайты предприятий и организаций; Крупные информационные порталы. Корпоративные сайты; Игровой портал; Контент-проект | 72 |
| Экзамен по модулю | 9 |
| Всего: | 540 |

3.3 Формы текущего контроля:

Контрольная работа, кейс-задача, тестовые задания.

3.4 Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 3-м семестре. Экзамен в 3 семестре. Экзамен по модулю в 3-м семестре.

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки реализация компетентностного подхода реализация учебной программы предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

- сопровождение лекций слайдами (в программе «Microsoft PowerPoint»);
- подготовка электронных презентаций к выступлениям;
- выполнение домашних заданий с последующим обсуждением результатов на практических занятиях;
- тестирование результатов освоения дисциплины в течение семестра с обсуждением с преподавателем результатов и ошибок в рамках контроля самостоятельной работы студента;
- анализ ситуаций по данным реальных предприятий и организаций;
- выполнение домашних заданий для последующего обсуждения на практических занятиях и индивидуально с преподавателем;
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой, Интернет-источниками и другими источниками информации.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

| Основная литература |
|--|
| 1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 318 с. URL: https://urait.ru/bcode/518751 |
| 2. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 78 с. https://urait.ru/bcode/520137 |
| 3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. URL: https://urait.ru/bcode/513184 |
| 4. Основы дизайна и композиции: современные концепции [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с URL: https://urait.ru/bcode/517147 |
| 5. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, |

| |
|--|
| 2023. — 218 с. URL: https://urait.ru/bcode/517539 |
| 6. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. URL: https://urait.ru/bcode/513630 |
| 7. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. URL: https://urait.ru/bcode/519727 |
| 8. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательст |
| Дополнительная литература |
| 1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. URL: https://urait.ru/bcode/518008 |
| 2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. URL: https://urait.ru/bcode/518008 |
| 3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. URL: https://urait.ru/bcode/518751 |
| 4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. URL: https://urait.ru/bcode/510331 |
| Периодические издания |
| Ветеринарная библиотека ИнфоВет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://infovet.ru - Загл. с экрана |
| Учебно-методическая литература |
| 1. Ливанов Р.В. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана. |
| 2. Ливанов Р.В. Графический дизайн и мультимедиа [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе СПО направления подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2021. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана. |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

| Вид самостоятельной работы | Порядок и сроки выполнения | Форма контроля |
|--|--|---|
| Подготовка к лекциям, практическим занятиям | Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине в течение семестра | Устные выступления на практических занятиях |
| Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплины | Работа с основной и дополнительной литературой по предложенным темам в течение семестра | Устные выступления на практических занятиях |
| Подготовка к мероприятиям текущего контроля успеваемости | Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине, посещение занятий в течение семестра | Контрольная работа, кейс-задача, тестовые задания |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Подготовка к промежуточному контролю | Работа с основной и дополнительной литературой, посещение занятий по дисциплине в течение семестра | Курсовая работа, экзамен, экзамен по модулю |
|--------------------------------------|--|---|

6.2. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Рабочая программа обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (см. Приложение к РПД).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | |
| Лаборатория организации и принципов построения информационных систем | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для занятий семинарского типа | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации | В-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. |
| МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа | |

| | |
|--|---|
| Лаборатория организации и принципов построения информационных систем | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для занятий семинарского типа | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Мастерская разработки дизайна веб-приложений | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Мастерская инженерной и компьютерной графики | Д-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Д 128-3 рабочих места, 2 персональных компьютера, принтер, 2 пылесоса, фотоаппарат, мультиметр, 2 паяльника, комплект ручного инструмента, 4 телефонных аппарата |
| Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации | Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. |