

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт–

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия информационных технологий

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 5 от 02 сентября 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДКн.03.02
«ВЕРСТКА СТРАНИЦ»
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМн.03 «РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ
КЛИЕНТА»

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.09

«Веб-разработка»

очная форма обучения


на базе основного общего образования

квалификация

разработчик веб-приложений

Новоуральск 2025

ОДОБРЕНО:
на заседании
цикловой методической комиссии
информационных технологий
Протокол № 8 от 01.09.2025 г.
Председатель ЦМК ИТ


И.И. Горницкая

Разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2023 г. № 879, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2023 г., регистрационный № 76532), с учетом примерной основной образовательной программы, в соответствии с действующим учебным планом, компетентностной моделью выпускника по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Рабочая программа междисциплинарного курса МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента» - Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2025. – 34с.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа междисциплинарного курса МДКн.03.02 «Верстка страниц» профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента», предназначена для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.09 Веб-разработка СПО в очной форме обучения на базе основного общего образования. Содержит разделы: общая характеристика рабочей образовательной программы междисциплинарного курса, структура и содержание междисциплинарного курса, условия реализации междисциплинарного курса, контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса. Определяет объем, содержание, порядок изучения междисциплинарного курса, а также способы контроля результатов его изучения

Разработчик: Лебедева А.Н., преподаватель ЦМК информационных технологий

Редактор: Горницкая И.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДКн.03.02 «ВЕРСТКА СТРАНИЦ»	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	14
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	20
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДКн.03.02 «ВЕРСТКА СТРАНИЦ».....	28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДКн.03.02 «ВЕРСТКА СТРАНИЦ»

1.1 Место междисциплинарного курса в структуре основной образовательной программы: Междисциплинарный курс МДКн.03.02 «Верстка страниц» является обязательной частью профессионального модуля ПМн.03 «Разработка веб-приложения на стороне клиента».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса: В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка веб-приложения на стороне клиента и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>

	<p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников,</p>

	<p>применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>

	<p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую</p>	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>демонстрировать осознанное поведение;</p>

<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности ; основные ресурсы, задействованные в</p>

	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона;</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	---

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;</p> <p>разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика</p> <p>Умения:</p> <p>применять программные средства для разработки интерфейса;</p>

	<p>применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов</p> <p>Знания:</p> <p>способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.;</p> <p>особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах</p>
<p>ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайн-макетом.</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса</p> <p>Умения:</p> <p>создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;</p> <p>использовать язык разметки страниц информационных ресурсов</p> <p>Знания:</p> <p>особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;</p> <p>правила реализации адаптивного интерфейса веб-</p>

	<p>ресурса;</p> <p>методов повышения читаемости программного кода;</p> <p>синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; отраслевой нормативной технической документации;</p> <p>особенностей выбранной среды программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними</p>
--	--

1.2.3 В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	применять	правила реализации	разработки дизайна
ОК 02	инструменты для	адаптивного	компонентов
ОК 03	оценки	интерфейса web-	интерфейса
ОК 04	эффективности и	ресурса;	пользователя в
ОК 05	удобства созданного	методы повышения	соответствии со
ОК 06	интерфейса;	читаемости	стандартами и
ОК 07	применять	программного кода;	требованиями
ОК 08	полученные данные	синтаксис	заказчика;
ОК 09	для оптимизации	выбранного языка	разработки
ПК 3.2	интерфейса;	программирования,	программного кода
ПК 3.3	применять	особенностей	веб-страниц
	нормативные	программирования	информационного
	документы,	на этом языке,	ресурса, в том числе

	<p>определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов; создавать адаптивный интерфейс web-ресурса; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; применять выбранные языки программирования для написания программного кода;</p>	<p>стандартных библиотек языка программирования; отраслевую нормативную техническую документацию; особенности выбранной среды программирования; компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; сетевые протоколы и основы web-технологий;</p>	<p>с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса;</p>
--	--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы междисциплинарного курса	154
в т.ч. в форме практической подготовки	26
Самостоятельная работа	46
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	56
курсовое проектирование	30

2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДКн 03.02 «Верстка страниц»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
МДКн.03.02 Верстка страниц		154/26
Раздел 2 Верстка страниц		78/26
Тема 2.1 Верстка страниц	Содержание учебного материала	8
	1. Языки разметки	2
	2. Структура, формат	
	3. Виды разметки	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 1 «Применение тегов HTML при создании web-страниц»	2
	Практическое занятие № 2 «Работа с таблицами в HTML-документе»	2
Практическое занятие № 3 «Создание фреймов HTML-документе»	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	8

Язык разметки HTML	1. Теги	2
	2. Разметка	
	3. Классификация	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 4 «Графические элементы в HTML-документе»	2
	Практическое занятие № 5 «Создание форм в HTML-документе»	4
Тема 2.3 Синтаксис и семантика HTML	Содержание учебного материала	8
	1. Дерево HTML-элементов	2
	2. Категории элементов	
	3. Интерактивные элементы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 6 «Ссылки в HTML-документе»	2
	Практическое занятие № 7 «Интерактивные элементы в HTML-документе»	4
Тема 2.4 Каскадные таблицы стилей (CSS)	Содержание учебного материала	8
	1. Селекторы	2
	2. Правила подключения к документу	
	3. Построение и наследование	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 8 «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей»	2

	Практическое занятие № 9 «Наследование. Приоритеты стилей»	2
	Практическое занятие № 10 «CSS-верстка web-страницы»	2
Тема 2.5 Веб-стандарты и их поддержка	Содержание учебного материала	8
	1. Виды веб-стандартов	2
	2. Организации	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 11 «Создание веб-страницы и проверка на соответствие стандартам»	2
	Практическое занятие № 12 «Валидация веб-сайтов»	4
Тема 2.6 Значение и принципы веб-стандартов	Содержание учебного материала	8
	1. Инструменты проверки	2
	2. Межбраузерная совместимость	
	3. Поисковая оптимизация	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 13 «Совместимость верстки»	2
	Практическое занятие № 14 «Поисковая оптимизация»	4
Тема 2.7 HTML-фреймворки	Содержание учебного материала	10
	1. Каркасные структуры	2
	2. Классификация	
	3. Особенности	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 15 «Вёрстка Landing page»	4
	Практическое занятие № 16 «Использование фрейворка React»	4
Тема 2.8 CSS-фреймворки	Содержание учебного материала	10
	1. Дизайн-гипотезы	4
	2. Система стилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 17 «Применение фреймворков при вёрстке»	2
	Практическое занятие № 18 «Фреймворк Bootstrap»	4
Тема 2.9 Динамический CSS	Содержание учебного материала	10
	1. Статические и динамические сайты	4
	2. Адаптивная верстка	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 19 «Вёрстка для мобильных устройств»	2
	Практическое занятие № 20 «Адаптивные веб-приложения»	4
Самостоятельная работа по МДКн.03.02		46
Курсовое проектирование		30
Примерная тематика курсового проекта:		
1. Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию»;		
2. Разработка адаптивного сайта-визитки для разработчика-фрилансера;		

<ol style="list-style-type: none"> 3. Верстка корпоративного сайта с адаптивным дизайном; 4. Создание адаптивного лендинга для мероприятия; 5. Разработка лендинга с интерактивными элементами; 6. Создание интерактивного онлайн-портфолио с использованием JavaScript; 7. Разработка веб-калькулятора или конвертера; 8. Верстка одностраничного сайта (SPA) с использованием фреймворка; 9. Создание блога с использованием CMS (например, WordPress) и кастомной верстки; 10. Разработка веб-приложения для решения конкретной задачи; 11. Верстка пользовательского интерфейса (UI) для веб-приложения; 12. Разработка веб-приложения для автоматизации работы автосервиса; 13. Разработка система учета заявок службы технической поддержки; 14. Разработка приложения для управления складом; 15. Разработка веб-приложения для отслеживания выполнения производственных планов; 16. Разработка системы управления умным домом; 17. Приложение для распознавания лиц и биометрической аутентификации; 18. Система управления контентом (CMS); 19. Веб-приложение для обмена сообщениями; 20. Приложение для коммуникаций в транспортной организации. 	
Всего	154

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Для реализации программы междисциплинарного курса должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общепрофессиональных дисциплин для лекционных и практических занятий

- стол компьютерный – 25 шт.;
- стул регулируемый – 25 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- комплект интерактивного оборудования: интерактивная панель – 1 шт., мобильная стойка – 1 шт.;
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 1 шт.;
- персональный компьютер с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 25 шт.;
- стеллаж для хранения комплектующих;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (ОС для рабочих мест MS Windows 11; Офисный пакет: Мой офис, MS Office; 1С Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию); среды разработки: NetBeans, Eclipse, IntelliJ IDEA, PyCharm; локальный сервер: OpenServer; браузеры: Yandex, Chrome, Firefox);

- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий).

Лаборатория разработки веб-приложений для практических занятий

- стол компьютерный – 12 шт.;
- стул регулируемый – 12 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- комплект интерактивного оборудования: интерактивная панель – 1 шт., мобильная стойка – 1 шт.;
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер - 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 1 шт.;
- персональный компьютер с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 12 шт.;
- МФУ лазерное монохромное многофункциональное устройство формата А4; двустороннее печать / сканирование / копирование; интерфейсы подключения: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 – 2 шт.;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (ОС для рабочих мест MS Windows 11; Офисный пакет: Мой офис, MS Office; 1С Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию); среды разработки: NetBeans, Eclipse, IntelliJ IDEA,

PyCharm; локальный сервер: OpenServer; браузеры: Yandex, Chrome, Firefox);

- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий).

Помещение для курсового проектирования

Компьютерный класс для курсового проектирования

- стол компьютерный – 12 шт.;
- стул регулируемый – 12 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- комплект интерактивного оборудования: интерактивная панель – 1 шт., мобильная стойка – 1 шт.;
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 1 шт.;
- персональный компьютер с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,9 ГГц, количество ядер - 6; ОЗУ - 32Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 12 шт.;
- МФУ лазерное монохромное многофункциональное устройство формата А4; двустороннее печать / сканирование / копирование; интерфейсы подключения: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 – 2 шт.;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (ОС для рабочих мест MS Windows 11; Офисный пакет: Мой офис, MS

Office; 1С Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию); среды разработки: NetBeans, Eclipse, IntelliJ IDEA, PyCharm; локальный сервер: OpenServer; браузеры: Yandex, Chrome, Firefox);

- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий).

Помещение для самостоятельной работы

Кабинет для самостоятельной работы

- стол ученический – 16 шт.;
- стул ученический – 32 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- комплект интерактивного оборудования: интерактивная панель – 1 шт., мобильная стойка – 1 шт.;
- демонстрационный экран (проектор – 1 шт., экран – 1 шт.);
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,7 ГГц, количество ядер - 4; ОЗУ - 16Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 1 шт.;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (ОС для рабочих мест MS Windows 11; Офисный пакет: Мой офис, MS Office; 1С Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию); среды разработки: NetBeans, Eclipse, IntelliJ IDEA, PyCharm; локальный сервер: OpenServer; браузеры: Yandex, Chrome, Firefox);
- конференц-камера – 1 шт.;
- телевизор 75” – 2 шт.

Компьютерный класс для самостоятельной работы

- стол компьютерный – 16 шт.;
- стул регулируемый – 16 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- демонстрационный экран (проектор – 1 шт., экран – 1 шт.);
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,7 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 8Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 1 шт.;
- персональный компьютер с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с частотой 4 ГГц, количество ядер – 16, встроенное графическое ядро; ОЗУ 8 Гб; накопитель SSD с объемом 256 Гб; монитор 23,8”, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства) – 16 шт.;
- МФУ лазерное монохромное многофункциональное устройство формата А4; двустороннее печать / сканирование / копирование; интерфейсы подключения: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45 – 2 шт.;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (Liberica JDK, Python, Apache NetBeans, IntelliJ IDEA, PyCharm, MS VS Code, 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию), MySQL Workbench, HeidiSQL, DataGrip, SQL Server Management Studio, JDBC Driver for SQL Server, JDBC Driver for PostgreSQL, JDBC Driver for MySQL, MySQL, PostgreSQL, MariaDB, SQLite, OpenServer, XAMPP, Laragon, Mozilla Firefox, Yandex Browser, Atom, Opera, Google Chrome, Blender, SceneBuilder, LibreOffice Draw, MS Office 2016).

Акционерное общество «Гринатом» (АО «Гринатом»). Филиал АО

«Гринатом» в г. Новоуральске

Помещение для практической подготовки

Отдел систем уровня предприятия (группа систем собственной разработки)

- Рабочие места разработчиков;
- Физические и выделенные виртуальные сервера;
- Сетевое оборудование;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
 - ОС для рабочих мест и серверов: Astra Linux 1.7 SE, MS Windows 10, MS Windows Server 2016/2019, Рэд ОС;
 - Офисный пакет: Мой офис, Microsoft Office;
 - Платформа для исполнения функциональных конфигураций/среда разработки: 1С Предприятие 8.3;
 - Система контроля версий исходного кода 1С: 1С Хранилище конфигураций
 - Коробочное решение определенной функциональности с возможностью настройки и доработки: Конфигурации 1С: ЗУП, БП, Производственная безопасность. Охрана труда, ТОиР, Метрология, ERP, ЖКХ;
 - Система контроля версий исходного кода: Git;
 - Оболочка/клиент Git: GitExt;
 - Среда разработки для языка Java: NetBeans;
 - Система управления базами данных: PostgreSQL, PostgreSQL (сборка с сайта 1С);
 - Система резервного копирования: Кибер Бэкап;
 - Гипервизор: VmWare, Hyper V;
 - CRM/система создания и управления сайтами: 1С Битрикс 24 Корпоративный портал;
 - Система мониторинга Zabbix.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. — 400 с.

2. Кириченко, А. В. Html5+css3. Основы современного web - дизайна / А. В. Кириченко, А. А. Хрусталева. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Издательство Наука и Техника, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-94387-786-5

3. Кириченко, А. В. JavaScript для FrontEnd-разработчиков. Написание. Тестирование. Развертывание / А. В. Кириченко. — Санкт-Петербург: Издательство Наука и Техника, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-94387-789-6

3.2.2 Основные электронные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 400 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. — Загл. с экрана.

2. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2022)

3. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://w3.org> (2022)

4. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://webref.ru> (2022)

5. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://learn.javascript.ru> (2022)

3.2.3 Дополнительные источники

1. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8
2. Никольский, А. П. JAVASCRIPT на примерах. Практика, практика и только практика: учебное пособие / А. П. Никольский. — Санкт-Петербург: Издательство Наука и Техника, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-94387-762-9

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК_{н.03.02} «ВЕРСТКА
СТРАНИЦ»**

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках курса</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован пользовательский интерфейс с помощью профессионального</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос (тестирование) Письменный опрос (проверочная работа) Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по МДК_{н.03.02}</p>

	<p>инструментария; разработана схема пользовательского веб- интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «удовлетворительно» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана общая схема пользовательского веб- интерфейса; во всех элементах приложения не полностью учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	
<p>ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос (тестирование)</p>

<p>информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом.</p>	<p>функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» -</p>	<p>Письменный опрос (проверочная работа) Представление решения профессиональных задач, защита отчёта по практическому занятию Представление результатов самостоятельного выполнения задания Представление результатов курсового проектирования (защита курсового проекта) Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по МДКн.03.02.</p>
---	---	---

	<p>интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и</p>	<p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы,</p>	

<p>информационные профессиональной деятельности</p>	<p>периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	

<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06</p> <p>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</p>	<p>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</p>	
<p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и</p>	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	