

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 06.08.2026 09:36:39
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение
к ОПОП по специальности
09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ
для специальности
09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ
Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки 2026)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2.	ВИДЫ РАБОТ ПРАКТИКИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	14
3.	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	17
4.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ.....	18
5.	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности Проектирование и разработка информационных систем.

Цель производственной практики - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, 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		профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять	сущность гражданско-	-

Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы	-

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации и на информационную систему	– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; – организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной	– основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии,	– сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; – анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; – интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; документирования

	документации; – проводить анкетирование; проводить интервьюирование	основы конфликтологии; – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – основы бухгалтерского учета и	собранных данных в соответствии с регламентами организации
--	--	--	---

		отчетности организаций; – основы налогового законодательства российской федерации; – культуру речи; правила деловой переписки	
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями и заказчика	– выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; – разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; – документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; оценивать риски и принимать меры по их управлению	– методологию разработки информационных систем; – принципы и методы анализа требований заказчика; – методы проектирования информационных систем и их компонентов; – принципы и методы выбора технологий для реализации проекта; – методы оценки рисков и управления проектом; – методы документирования проектной документации; – стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; – принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; принципы и методы управления изменениями в информационных системах	разработки проектной документации для информационных систем
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной	– анализировать требований безопасности информационных систем; – разрабатывать и реализовывать	– принципы безопасности информационных систем; – современные методы и технологии в области безопасности	– разработки подсистем безопасности информационных систем; – применения современных

системы в соответствии с техническим заданием	подсистемы безопасности информационных систем; тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем	информационных систем; законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	методов и технологий в области безопасности информационных систем; оптимизации подсистем безопасности информационных систем
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	– разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; – разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; – разрабатывать API; организовывать взаимодействие модулей информационной системы	– языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – теорию баз данных; – системы хранения и анализа баз данных; – основы программирования; – современные объектно-ориентированные языки программирования; – современные структурные языки программирования; – языки современных бизнес-приложений; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием

		– системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; – методологии разработки модулей информационной системы; – основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; - структуру и содержание технического задания	
ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	– работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; – выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт; – кодировать на языках программирования; находить и анализировать	– принципы интеграции информационной системы с другими системами; – современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; – принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; – форматы обмена	– интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; – разработки API для интеграции информационной системы; – тестирования и отладки интеграции информационной системы; – проектирования интерфейсов обмена данными в

	ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.	данных; интерфейсы обмена данными	соответствии с трудовым заданием; разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.6. Осуществляют модульное и интеграционное тестирование информационной системы	– документировать тесты в соответствии с требованиями организации; – разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; – оформлять тестовые случаи; – применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); – применять универсальные языки моделирования (сценариев); – применять языки программирования для написания программного кода; – применять специализированное ПО для создания автотестов; – применять стандарты оформления кода; анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия	– нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО; – основные понятия о качестве ПО; – виды технической документации; – российские и международные стандарты тестирования информационных систем; – требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; – основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО; – классификация видов и типов тестирования ПО; – техники проектирования и комбинаторики тестов; – основы работы необходимых приложений; – системы автоматизированного тестирования ПО; – языки	– выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; – составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; – построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; – написания/настроек и программ для автоматизированного тестирования ПО; – разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; – описания тестовых случаев; разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО

		программирования; тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО	
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	– собирать и анализировать информацию о системе; – описывать процедуры установки и настройки системы; – описывать основные функции и возможности системы; – описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы разрабатывать руководство пользователя	– принципы работы информационных систем; – процедуры установки и настройки системы; типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем	– разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации

Производственная практика организуется и проводится в организациях на основе договора с ОУ.

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

1.1.1.Перечень общих компетенций

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2.Перечень профессиональных компетенций

ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
ПК 3.7	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

2. ВИДЫ РАБОТ ПРАКТИКИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

2.1. Виды работ на производственную практику

1. Разработка информационного ресурса учета продаж
2. Разработка информационного ресурса учета техники
3. Разработка информационного ресурса учета работников
4. Разработка информационного ресурса онлайн-библиотеки
5. Разработка информационного ресурса сравнения комплектующих ПК
6. Разработка информационного ресурса журнал учета посещаемости
7. Разработка информационного ресурса умный дом
8. Разработка информационного ресурса хода строительных работ
9. Разработка информационного ресурса инвентаризации оборудования в организации
10. Разработка информационного ресурса тестирования сотрудников

Тематика для разработки прикладного решения:

1. Информационная система учёта продаж с аналитикой и прогнозированием
2. ИС управления парком компьютерной техники с модулем ТО
3. Корпоративная ИС учёта работников с кадровым документооборотом
4. Онлайн-библиотека с системой рекомендаций и электронным каталогом
5. Информационный ресурс сравнения комплектующих ПК с партнёрскими ссылками
6. Электронный журнал учёта посещаемости с мобильным доступом
7. ИС управления умным домом с визуализацией сценариев
8. Информационная система мониторинга хода строительных работ
9. ИС инвентаризации оборудования с поддержкой штрих-кодов/QR
10. Платформа тестирования сотрудников с адаптивными сценариями
11. ИС учёта продаж с интеграцией маркетплейсов (Ozon, WB, Яндекс.Маркет)
12. ИС учёта техники с модулем предиктивного обслуживания на основе данных
13. ИС учёта работников с модулем оценки эффективности (KPI-дашборд)
14. Онлайн-библиотека с модулем совместного чтения и аннотирования
15. ИС сравнения комплектующих с модулем подбора конфигурации под бюджет
16. Журнал посещаемости с интеграцией биометрических систем доступа
17. ИС умного дома с модулем энергоменеджмента и аналитики потребления
18. ИС мониторинга строительных работ с модулем контроля качества (чек-листы)
19. ИС инвентаризации с модулем автоматического расчёта амортизации и списания
20. Платформа тестирования с модулем прокторинга и защиты от списывания

2.2. ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Рассмотрено
на заседании цикловой комиссии

Зам. директора по УПР

«_____» _____ 202_ г.

«_____» _____ 202_ г.

ГРАФИК
прохождения производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях
для обучающихся
специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№ п/п	Наименование работ	Кол-во дней
1. 1.1 1.2	Ознакомление с предприятием. Ознакомление со структурой предприятия, его задачами, технической оснащённостью, описать назначение каждого подразделения. Изучить приказ по структуризации. Инструктаж по ТБ.	
2. 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Изучение программного обеспечения, имеющегося на предприятии. Ознакомление с работой бухгалтерии. Получение навыков работы с программами, применяемыми в бухгалтерии. Ознакомление с работой отдела кадров: штатное расписание, порядок приема и увольнения. Получение навыков работы с программами, применяемыми в отделе кадров. Изучение отчётов, предоставляемых отделом кадров.	
3. 3.1 3.2 3.3	Изучение системы информационной безопасности предприятия. Ознакомление с принципами информационной безопасности, применяемой на предприятии. Изучение защиты информации на уровне пользователей. Изучение защиты информации на уровне администратора сети.	
4. 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	Работа над индивидуальным заданием. Составление технического задания. Разработка и нормализация базы данных. Разработка и оформление проекта. Тестирование и отладка проекта. Описание работы программы.	
5	Оформление отчетной документации по практике и зачет.	

Руководители практики: _____

2.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Академическая оценка	Критерии оценки
5 «отлично»	Проект разработан полностью с соблюдением всех этапов разработки и использованием интегрированной среды программирования, программный код составлен грамотно, рационально, в соответствии со стандартом кодировки, интерфейс приложения удовлетворяет условиям поставленной задачи и соответствует всем требованиям к пользовательскому интерфейсу, программа работает корректно, проходит всю систему тестовых заданий, обрабатывает исключительные ситуации и выдает ожидаемый результат. Имеется необходимая документация на программный продукт.
4 «хорошо»	Допущено не более двух недочетов на каком-нибудь этапе разработки, но приложение работает и выдает результат.
3 «удовлетворительно»	Имеются недостатки в программном коде, либо не обрабатываются исключения, либо выбран не совсем удачный алгоритм решения проблемы, программный код работает, хотя и не совсем корректно. Сопровождающая документация имеется.
2 «неудовлетворительно»	Приложение разработано с нарушениями, программный код написан с ошибками, не проходит тестирования, не имеется соответствующей документации на программный продукт.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. По результатам практики студенты заполняют дневник практики и оформляют отчет по практике. Кроме того, предоставляется отчет по практике с описанием всех выполненных работ в соответствии с графиком прохождения практики и заданием на практику.

2. Кроме отчета обучающийся должен предоставить работоспособную программу и разработанную базу данных.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится в форме защиты проектов. Каждый студент перед началом практики получает тему для разработки, проходит все стадии разработки ПО (анализ предметной области, написание технического задания или спецификаций требований на ПО, разработку архитектуры ПО, разработку модулей и интерфейса пользователя, написание программного кода, тестирование и отладку).

Для представления своего проекта студент создает презентацию с кратким содержанием своей работы, перечислением основных функций проекта, особенностей интерфейса и выбранной среды программирования, результатами тестирования программы. На основании изложенного делает вывод о целесообразности его разработки. Кроме презентации студент должен предоставить работоспособную программу, записанную на диск, и отчет по практике, выполненный в виде пояснительной записки к работе, где показаны основные этапы работы над проектом, его свойства, обоснован выбор языка и среды программирования для написания текста программы, в качестве приложения приведены соответствующие эксплуатационные документы (текст программы, руководство пользователя и пр.). При необходимости студент должен ответить на вопросы по работе программы или по ходу разработки и продемонстрировать свою разработку в действии.

Защита практики проводится, как открытое занятие с приглашением руководства учебного заведения и студентов младших курсов (для приобретения опыта).

На основании выступления студента, демонстрации работы проекта и представленного документального отчета выводится оценка за практику. Результаты защиты вносятся в аттестационный лист каждого студента.

5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

5.1. Основные печатные и/или электронные издания

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. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. - 120с. ил. - Текст: непосредственный

5.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Заяц, А.М., Васильев, Н.П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js: Учебное пособие. Дата обращения 23.10.2024
2. Федеральный образовательный портал «Информационно -коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://window.edu.ru/resource/832/7832>. Дата обращения 23.10.2024.
3. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://w3.org>. Дата обращения 23.10.2024.
4. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://webref.ru>. Дата обращения 23.10.2024.
5. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://learn.javascript.ru>. Дата обращения 23.10.2024.