

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Псковской области
«Великолукский политехнический колледж»**

РАССМОТРЕНО

на заседании
предметно-цикловой комиссии
Протокол от 13.06.2024 г. №10

СОГЛАСОВАНО

с зам. директора по УПР
_____/В.А.Стулова
«13» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБПОУ ВПК
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины/профессионального модуля

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(индекс, наименование дисциплины/модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код, наименование специальности/профессии)

Форма обучения - очная

**Великие Луки
2024**

Рабочая программа (далее – программа) учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г., 3 июля 2024 г.

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**, входит в состав укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»
Псковская область, г. Великие Луки

Разработчик

Матвеева Т.М., преподаватель ГБПОУ ВПК

Соловьева А.Л., мастер производственного обучения ГБПОУ ВПК

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практик

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и примерной программой (при наличии) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и задачи практик

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта (первоначального) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

1.3. Планируемые результаты практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

ВПД	Требования к умениям
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
знать:	<ul style="list-style-type: none">• основные виды и процедуры обработки информации,• модели и методы решения задач обработки информации;

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- анализе предметной области;
- использовании инструментальных средств обработки информации;
- выполнении работ предпроектной стадии;
- разработке проектной документации на информационную систему;
- формировании отчетной документации по результатам работ;
- использовании стандартов при оформлении программной документации

Разработка дизайна веб-приложений

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика

	<p>ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> <p>ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нормы и правила выбора стилистических решений; • современные методики разработки графического интерфейса; • требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); • государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; • выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; • создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; • разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; • создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; • разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов 	
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>ПК.9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения</p> <p>ПК.9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы</p> <p>ПК.9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p> <p>ПК.9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>ПК.9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб- приложений в сети Интернет</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; • принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; • принципы проектирования и разработки информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; • осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в 	

сети Интернет;

- разрабатывать и проектировать информационные системы

иметь практический опыт в:

- использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет

2.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – **756 часов**, в том числе:

В рамках освоения ПМ. 05 «Проектирование и разработка информационных систем»:

УП.05: **252 часа**;

В рамках освоения ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»:

УП.08: **252 часа**

В рамках освоения ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»:

УП.09: **252 часа**;

Распределение часов учебной практики по курсам:

№ курса	ПМ.05 – 252 часа	ПМ.08 - 252 часа	ПМ.09 – 252 часа
1 курс	108 часов: 48 часов (Проектирование и дизайн ИС) 60 часов (Разработка кода)		
2 курс	144 часа: 72 часа (Разработка кода) 72 часа (Тестирование ИС)	72 часа (Проектирование и разработка интерфейсов пользователя)	
3 курс		180 часов (Графический дизайн и мультимедиа)	72 часа (Проектирование и разработка веб-приложений)
4 курс			180 часов: 36 часов (Проектирование и разработка веб-приложений) 72 часа (Оптимизация веб-приложений)

			72 часа (Обеспечение безопасности веб-приложений)
--	--	--	--

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2	Темы уроков п/о, наименование работ	Количество часов	Уровень усвоения	
1 курс (108 часов)		756		
ПМ. 05 «Проектирование и разработка информационных систем»		252		
УП.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		48		
Тема 05.01. Проектирование информационных систем	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)			
	1	Анализ предметной области Знакомство с профессией веб-дизайнер, с оборудованием, организацией рабочего места. Техника безопасности при работе на компьютере. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Анализ предметной области	6	2
	2	Создание дерева целей. Создать дерево целей по темам: 1 подгруппа: 1. Изготовление шкафа-купе на заказ 2. Строительство загородного кирпичного коттеджа с надворными постройками 3. Покупка квартиры в центре города 2 подгруппа: 1. Организация праздника 2. Организация капитального ремонта квартиры с перепланировкой 3. Покупка автомобиля бизнес-класса	6	
	3	Разработка технического задания в соответствии с ГОСТ 1 подгруппа: сайт интернет-магазина 2 подгруппа: информационный сайт «Нарушениям нет»	6	
	4	Проверочная работа. Составление технического задания по индивидуальному заданию	6	
	5	Создания диаграммы IDEF0 и её декомпозиция в программе BPWin. Создание диаграммы по темам: 1 подгруппа: «Деятельность аптеки 2 подгруппа: Порядок ремонта автомобиля в автосервисе	6	
	6	Создания диаграммы IDEF0. 1 подгруппа: Деятельность магазина 2 подгруппа: Порядок получения водительских прав	6	
	7	Стоимостной анализ (ABC) 1 подгруппа: Функционирование теплицы 2 подгруппа: Функционирование автомойки легкового транспорта	6	

	8	Промежуточная аттестация. Составление диаграммы IDEF0 по индивидуальному заданию	6	
		Всего по ПМ.05.01	48	
УП.05.02 Разработка кода информационных систем			60	
Тема 05.02. Табличная верстка	1	Создание прототипа по представленному шаблону	6	
	2	Создание прототипа сайта для разных устройств.	6	
	3	Табличная верстка 2-колонного макета сайта	6	
	4	Табличная верстка 3-колонного макета сайта фиксированной ширины	6	
	5	Создание веб-страницы с табличной версткой	6	
	6	Создание многостраничного сайта с помощью табличной верстки	12	
	7	Создание Web- сайта по образцу	6	
	8	Проверочная работа Верстка веб-сайта по индивидуальному заданию	6	
	9	Промежуточная аттестация Верстка сайта с писанием	6	
			Всего по ПМ.05.02	60
		Всего за 1 курс	108	

2 курс (216 часов)			
УП.05.02 Разработка кода информационных систем			72
	Содержание		
Тема 05.03 Блочная верстка	1	Блочная верстка страницы «Горящий тур». Техника безопасности при работе на компьютере. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Подбор контента, создание прототипа. Верстка страницы.	6
	2	Верстка главной страницы сайта «Достопримечательности России». Организация перехода с главной страницы на страницу «Горящий тур»	6
	3	Верстка одностраничного сайта о парасенгах. Создание структуры, задание стиля CSS для каждого блока страницы. Создание навигации, блока с контентом, размещение картинок, блока новостей. Заполнение контента	12
	4	Блочная верстка «Озеро Байкал». Подбор контента. Размещение информации и картинок в соответствии с принципами веб-дизайна, использование ссылок на сайте	6
	5	Проверочная работа Блочная верстка сайта архитектурных проектов коттеджей	6
	6	Верстка формы по шаблону	6
	7	Верстка формы в соответствии с заданием	6
	8	Верстка многостраничного сайта «BusWorld». Создание сайта в соответствии с техническим заданием. Переход по страницам, использование формы.	18
		Проверочная работа Верстка сайта по индивидуальному заданию	6
Всего по ПМ.05.02			72
УП 05.03 Тестирование информационных систем			66
	Содержание <i>(указывается перечень дидактических единиц)</i>		
Тема 05.03.01 Тестирование информационных систем	1	Стратегия тестирования Выбор стратегии тестирования и разработка тестов информационной системы. Создание тестового сценария	6
	2	Ручное тестирование Создание тест-кейсов для проведения ручного тестирования информационной системы	6
	3	Анализ качества информационной системы Использование инструментария анализа качества информационной системы. Проверка валидности кода информационной системы.	6
	4	Нагрузочное тестирование Нагрузочное тестирование веб-ориентированной информационной системы.	6
	5	Позитивное/негативное тестирование Разработка позитивного и негативного тестирования: входа пользователя, регистрации,	6

		создания контактов.		
	6	Функциональное тестирование: <ul style="list-style-type: none"> • поля ввода данных; • поле ввода загрузки файла; • меню; • ссылок; • сообщений 	6	
	7	Проверочная работа. Тестирование пользовательского интерфейса	6	
	8	Тестирование удобства использования Тестирование удобства использования информационной системы на примере интернет-магазина	6	
	9	Составление отчета по тестированию	6	
	10	Поиск и документирование дефектов Протестировать веб-приложение и описать выявленные дефекты	6	
	11	Юзабилити тестирование Выбрать программное обеспечение и провести юзабилити-тестирование: <ul style="list-style-type: none"> • на основе экспертного подхода, руководствуясь эвристиками Якоба Нильсена, составить отчет о дефектах • на основе пользовательского подхода, определить цель заказчика, цель пользователя, составить целевую характеристику аудитории. Разработать сценарии взаимодействия персонала с программным продуктом. 	6	
	Всего по ПМ.05.03		66	
	Всего часов		144	
ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»			252	
УП 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя			66	
Тема 08.01. Разработка интерфейса веб-приложений	1	Создание прототипа веб-приложения Создание прототипа информационного сайта ПЕ-ЧОРА. Подбор контента	6	
	2	Создание эскизов интерфейса Каркасное проектирование интерфейса веб-приложения с помощью веб-сервисов прототипирования интерфейсов www.draw.io	6	
	3	Применение промежуточных эскизов Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований эргономике и технической эстетике	6	
	4	Выбор цветовых решений Анализ цветового решения в зависимости от аудитории. Выбор цветовых решений спомощью сервиса https://colorscheme.ru/	6	
	5	Верстка интерфейса пользователя веб-приложения Верстка интерфейса веб-приложения с помощью языка разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS. Верстка 1 страницы, верстка страницы «История города», верстка страницы «Обратная связь»	18	

	6	Компоновка страниц веб-приложения Компоновка и дизайн веб- приложения согласно техническому заданию на разработку	6	
	7	Формы и элементы веб-приложения Разработка форм взаимодействия пользователя с веб-приложением. Размещение основных элементов согласно технического задания.	6	
	8	Проверочная работа	6	
	9	Создание динамических элементов веб-приложения	6	
		Всего по ПМ.08.01	66	
		ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	12	
		Всего за 2 курс	216	

3 курс (252 часа)

УП.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

174

УП.08.02.1 Растровая графика	1	Цвет в композиции. Техника безопасности при работе на компьютере. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Создание композиции на основе нескольких цветов	6	3
	2	Методы стилизации объекта. Выполнение декоративной стилизации растений с обобщением формы, изменением их контуров, отказом от деталей или добавлением не существующих в природе деталей.	6	3
	3	Слои. Палитра Layers. Имя слоя. Копирование слоя внутри документа. Удаление слоев. Изменение порядка слоев. Создание нового слоя. Трансформирование слоя. Блокировка слоя. Фоновый слой. Удаление фона. Слияние слоев. Эффекты на слоях. Эффект тени. Эффект внутренней тени. Эффект свечения. Эффект внутреннего свечения. Эффект скоса и рельефа. Эффект складок. Эффекты наложения. Эффект обводки	6	3
	4	Создание сложного коллажа.	6	3
	5	Основы шрифтовой композиции. Создать композицию, состоящую из ряда графических надписей, при соблюдении их ритмичности, читаемости и контрастности	6	3
	6	Ретушь и эффекты	6	3
	7	Тоновая и цветовая коррекция. Тоновая коррекция. Коррекция тонового диапазона в окне Levels. Коррекция гаммы. Ручное определение черной и белой точек. Тоновые кривые Контраст и яркость изображения. Коррекция средних тонов. Цветовая коррекция. Коррекция по цветовым каналам. Диалоговое окно Variations	6	3
	8	Текст в растровом редакторе	6	3
	9	Проверочная работа	6	3
УП.08.02.2 Векторная графика	1	Создание логотипов по образцу	6	3
	2	Разработка логотипов телекомпаний, электронных денег	6	3
	3	Разработка праздничной открытки	6	3
	4	Разработка логотипа, визитки. Верстка страницы	6	3
	5	Дизайн афиши. Разработать дизайн афиши для выставки фоторабот посвященных социальным проблемам современного общества	6	3
	6	Разработка логотипов по направлениям веб-дизайна	6	3
	7	Составление афиши с использованием разработанных логотипов	6	3
	8	Закраска объектов градиентной заливкой	6	3
	9	Эффект перетекания объектов	6	3
	10	Проверочная работа	6	3
УП.08.02.3 3Dграфика	1	Создание 3D объекта в программе Blender	6	3
	2	Модификаторы	6	3
	3	Полигональное моделирование. Выдавливание. Вращение. Кручение. Шум и инструмент	6	3

		деформации. Создание фаски. Инструмент децимации. Кривые и поверхности. Текст. Деформация объекта с помощью кривой. Создание поверхности.		
	4	Материалы и текстуры объектов. Диффузия. Зеркальное отражение. Материалы в практике. Рамповые шейдеры, многочисленные материалы. Специальные материалы. Карты окружающей среды. Карты смещения.	6	3
	5	Создание проекта	6	3
	6	Создание анимации объекта	6	3
	7	Анимирование сложных объектов с помощью контроллеров	6	3
	8	Системы частиц. Применение системы частиц в различных задачах: Волосы\шерсть, дым\огонь, трава	6	3
	9	Создание сцены игры в “Боулинг”	6	3
	10	Проверочная работа	6	3
		Всего по ПМ.08.02	174	
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			252	
УП.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений			66	
УП.09.01 Разработка веб-приложений	1	Анкетирование. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента	6	3
	2	Интервьюирование. Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы	6	3
	3	Разработка технического задания. Составление технической документации. Разработка и ведение технической документации на программный продукт согласно ГОСТ	6	3
	4	Разработка контента веб-приложения	6	3
	5	Создание кода веб-приложения. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	12	3
	6	Создание базы данных	6	3
	7	Создание скрипта	12	3
	8	Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования	6	3
	9	Запуск и проверка работоспособности веб-приложения	6	3
		Всего часов по УП.09.01	66	
		Промежуточная аттестация	12	
		Всего за 3 курс	252	

4 курс (180 часов)				
УП.09.02 Оптимизация веб-приложений			42	
УП.09 02 Оптимизация веб-приложений	1	Модернизация веб-приложение. Техника безопасности при работе на компьютере. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Модернизация веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	12	3
	2	Продвижение сайта. Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация	12	3
	3	Работа с системами продвижения веб-приложений. Таргетирование на целевую аудиторию. Работа с конверсией, отзывами и локализацией	12	3
	4	Организация общего доступа. Ведение для управляемых элементов подробных журналов истории и версий. Восстановление случайно удаленных элементов.	6	3
	5	Исследование статистики частых запросов. Использование данных, полученных помощью специальных программных средств (Wordtracker http://www.wordtracker.com/ , Overture http://inventory.overture.com/d/searchinventory/suggestion/)	12	3
УП.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений				
УП09.03 Обеспечение безопасности веб-приложения	1	Проверка HTML-кода на соответствие отраслевым стандартам. Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса http://validator.w3.org . Модификация кода веб-приложения в соответствии требованиями W3C	6	3
	2	Тестирование веб-приложения. Выполнение тестирования и отладки веб-приложения	18	3
	3	Проверка форм на безопасность	6	3
	4	Проверка базы данных на уязвимость	12	3
	5	Защита от DOS-атак	6	3
	6	Проверка и преобразование данных	6	3
	7	Проверка инфраструктуры	12	3
УП.05-09 Подготовка к демонстрационному экзамену	1	Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем	18	3
	2	Модуль 2: Разработка дизайна веб-приложений	18	3
	3	Модуль 3: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	18	3
		Промежуточная аттестация	6	
		Всего за 4 курс	180	
		Всего по ПМ.09	252	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения в соответствии с ФГОС включает в себя:

мастерскую информационных ресурсов. Основное оборудование мастерской информационных ресурсов:

- рабочие места обучающихся - 15;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер;
- сканер;
- сервер.

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Microsoft Visual Studio Community;
- XAMPP;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- Visual Studio Code;
- Notepad++;
- Atom;
- Gimp;
- CorelDRAW;
- PHOTO Shop;
- Microsoft Visio Professional;
- Microsoft Project.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-2259-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/143685>;

2. Мартишин, Сергей Анатольевич. Базы данных. Практическое применение СУБДСQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Текст]: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 367 с.

3. Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс: учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139604>;

4.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного в учебной мастерской рассредоточено; обучение на предприятиях – концентрировано.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в учебной мастерской.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики на студентов.

Результаты прохождения учебной и производственной практик учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>оценка качества выполненных работ в соответствии с заданными критериями</p> <p>экспертное наблюдения во время практических упражнений</p> <p>проверочная работа</p>
<p>ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p> <p>ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> <p>ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>	<p>оценка качества выполненных работ в соответствии с заданными критериями</p> <p>экспертное наблюдения во время практических упражнений</p> <p>проверочная работа</p>
<p>ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>ПК.9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>оценка качества выполненных работ в соответствии с заданными критериями</p> <p>экспертное наблюдения во время практических упражнений</p> <p>проверочная работа</p>

<p>ПК.9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК.9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы</p> <p>ПК.9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p> <p>ПК.9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>ПК.9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	
--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Общие положения

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится в форме зачета.

Зачет по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами¹:

1. Положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

2. Наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики.

3. Полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

2. Контроль и оценка образовательных результатов

Предметом оценки учебной практики по специальности являются умения, практический опыт (первоначальный).

2.1. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
– осуществлять постановку задач по обработке информации;	Постановка конкретной задачи по обработке информации.
– проводить анализ предметной области;	Формулирование результатов анализа предметной области.
– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	Определение модели информационной системы и выбор средств построения информационной системы и программных средств.
– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	Выбор нужного алгоритма обработки информации для приложения.
– решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	Обоснование решения прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.
– разрабатывать графический интерфейс приложения;	Разработка графического интерфейса приложения.
– создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;	Формулировка задач проекта и осуществление контроля за проектом по разработке приложения.
– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;	Разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.
– работать с инструментальными средствами обработки информации;	Выбор инструментальных средств для обработки информации.
– использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	Разработка независимых программ с использованием объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.
– использовать методы тестирования в	Проведение тестов разрабатываемого

¹ В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

соответствии с техническим заданием;	приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
– разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;	Формирование пакета документов по эксплуатации информационной системе.
– использовать стандарты при оформлении программной документации;	Оформление программной документации в соответствии со стандартами.
– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес- процессов организации.	Вывод о результатах оценки предметной области и выбор стратегии развития бизнес- процессов организации.

Образовательные результаты (практический опыт)	Показатели оценки результата
– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Формулировка задач приложения и осуществление контроля за разработкой приложения с использованием инструментальных средств.
– обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
– программировании в соответствии с требованиями технического задания;	Разработка программного продукта в соответствии с требованиями технического задания.
– использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Выбор критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
– применении методик тестирования разрабатываемых приложений;	Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
– определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	Выбор оборудования и программных средств разработки информационной системы.
– разработке документации по эксплуатации информационной системы;	Формирование пакета документации по эксплуатации информационной системы.
– проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;	Формулирование выводов оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
– модификации отдельных модулей информационной системы;	Предложение способов модификации отдельных модулей информационной системы.
– анализе предметной области;	Формулирование результатов анализа предметной области.
– использовании инструментальных средств обработки информации;	Выбор инструментальных средств для обработки информации.
– выполнении работ предпроектной стадии;	Формулирование вывода по выполненным работам предпроектной стадии.
– разработке проектной документации на информационную систему;	Формирование пакета проектной документации на информационную систему.
– формирование отчетной документации по результатам работ;	Формирование пакета отчетной документации по результатам работ.

– использовании стандартов при оформлении программной документации.	Оформление программной документации в соответствии со стандартами.
---	--

2.2. Перечень заданий для оценки учебной практики

Умения и практический опыт	Примерные задания
Комплексные задания	
– осуществлять постановку задач по обработке информации;	<p>Яхтенная верфь полного цикла «World yachts» основана в 1995 году. Компания занимается проектированием и строительством лодок и яхт малого класса на заказ с 1996 года на собственной верфи в Санкт-Петербурге и с 2003 года на подрядных верфях в Голландии и Испании. Компании удалось провести удачную маркетинговую кампанию в социальных сетях и в СМИ. Поэтому бумажная регистрация клиентов компании уже не устраивает для хранения информации о клиентах и продукции. Поэтому компания привлекла вас в качестве консультанта по программному обеспечению, с задачей разработать для компании информационную систему для управления работой с клиентами, регистрации заказов и цикла производства продукции, а также для обновления в режиме реального времени веб-сайта компании. Разрабатываемая система должна охватывать два важных бизнес-процесса: упорядочивание продукции и информационный каталог продукции. После того, как эти задачи автоматизированы, клиент готов рассматривать дальнейшие проекты.</p> <p>Процесс заказа товаров</p> <p>Продукцию с можно заказать он-лайн или в офисе продаж. Он-лайн заказ должен быть оплачен, прежде чем начнется строительство лодки. В обоих случаях доклад направляется заказчику. Есть шесть этапов производства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работы не начаты; 2. Начато производство; 3. 25% готовности; 4. 50% готовности; 5. 75% готовности; 6. отделка лодки. <p>Когда лодка готова, клиенту должно отправляться автоматически письмо о готовности. Срок отправки письма - один день. Клиент может выбрать для оповещения как электронную почту, так и смс-сообщение вместо письма. Отправленный клиенту счет и договор, должен включать в себя порядок работ и выбранную</p>
– проводить анализ предметной области;	
– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	
– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	
– решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	
– разрабатывать графический интерфейс приложения;	
– создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;	
– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;	
– работать с инструментальными средствами обработки информации;	
– использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	
– использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;	
– разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;	
– использовать стандарты при оформлении программной документации;	
– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	
– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	
– обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	
– программировании в соответствии с требованиями технического задания;	
– использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	

<ul style="list-style-type: none"> – применении методик тестирования разрабатываемых приложений; 	<p>клиентом спецификацию, согласованные клиентом в офисе. Личность клиента обязательно должна проверяться при подписании договора.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; 	<p>В системе должны храниться только один из двух вариантов документов: паспорт РФ или заграничный паспорт. Наименование, серия и номер документа должны храниться в системе.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – разработке документации по эксплуатации информационной системы; 	<p>Перед началом работ клиент обязан внести как минимум 1/3 от общей суммы в качестве аванса.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; 	<p>Все последующие платежи клиента должны быть заранее согласованы и график платежей с суммами должен храниться в системе.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – модификации отдельных модулей информационной системы; 	<p>Клиент может заказать несколько лодок в одно и то же время. Каждая лодка будет иметь свой собственный договор и номер заказа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – анализе предметной области; 	<p>Клиентом может быть частное лицо, частная компания, общественная организация или государственная компания.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – использовании инструментальных средств обработки информации; 	<p>Независимо от формы собственности в систему всегда должно вноситься контактное лицо с контактными данными.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – выполнении работ предпроектной стадии; 	<p>Необходимая информация о контактном лице: Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, адрес, телефон, электронная почта.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – разработке проектной документации на информационную систему; 	<p>Если контактное лицо представляет организацию также необходимо наименование организации.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – формирование отчетной документации по результатам работ; 	<p>Когда заказ внесен в систему у него должны появляться уникальный номер, дата заведения и информация о клиенте. Также должна указываться информация о менеджере, занесшем заказ в систему.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – использовании стандартов при оформлении программной документации. 	<p>Само собой, если лодка будет доставляться заказчику должен быть указан адрес доставки. Перед доставкой клиенту обязательно необходимо позвонить для подтверждения доставки. Дата, время доставки, а также имя получателя должны быть обязательно внесены в систему.</p>
	<p>Все цены в системе хранятся с НДС. НДС (Налог на добавленную стоимость) рассчитывается на каждый счет. Каждый продукт и сервис могут иметь различное процент НДС, который должен также сохраняться в системе.</p>
	<p>Вся информация о заказе, а также комплектующих заказа, в обязательном порядке включается в договор. Договор печатается в двух экземплярах: один для клиента и один для нашей компании. После того, как Договор подписан стоимость не может быть изменена. Договор должен также</p>
	<p>включать в себя информацию о покупателе. Если заказ был произведен через сеть интернет</p>

договор должен открываться в веб-браузере и должна быть возможность распечатать, его оттуда.

Пользовательский интерфейс должен быть привлекательным и простым в использовании. Имейте в виду, что конечные пользователи являются специалистами по строительству лодок, не являются ИТ-специалистами. Особое внимание должно быть уделено способам и функциям ввода данных и проверке ошибок.

Каталог товаров

Каталог продукции должна содержать полный перечень нашего ассортимента. Необходима следующая информация:

- Наименование товара
- Номер для заказа
- Тип лодки
- Количество мест для гребцов
- Сорты дерева
- Цвет
- Наличие мачты
- Базовая цена без дополнительных аксессуаров и комплектующих

Каждая часть аксессуара должна быть перечислена с упорядочиванием по номеру, наименованию, описанию, цене. Также в каждом аксессуаре должны быть перечислены модели лодок, с которым данный аксессуар совместим. Система должна включать в себя метод для перечисления таблицы совместимости аксессуаров (лодки / аксессуар) Для всех документов в информационной системе должна быть возможность вывода на печать, а также возможность открытия в браузере.

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка сформированности у обучающегося умений, практического опыта (первоначального) в ходе прохождения учебной практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, проходивших практику. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики, как правило, в последний день практики.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к мастерской для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются руководителем практики.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит руководитель практики.

Требования к фонду оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры определяются руководителем практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций: положительно-аттестационного листа по практике от организации или образовательной организации, наличия положительной характеристики на обучающегося, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся в течение практики обязан выполнить установленный программой практики объем работ, составить отчет по практике в соответствии с заданием на практику, заполнить дневник практики, предоставить положительный аттестационный лист и характеристику. Успешность, своевременность выполнения указанных работ являются условием прохождения процедуры.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения зачета оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками «зачтено» или «не зачтено» в соответствии с критериями.