

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Композит»

_____ А.А.Фокин

11 апреля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ ТКСТП

_____ С.В. Дятлов

11 апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем,
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений,
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
по специальности
09.02.07. Информационные системы и программирование

Тольятти, 2022г.

Программа учебной и производственной практик разработана на основе: ФГОС
по специальности

09.02.07. Информационные системы и программирование

(код и наименование профессии /специальности)

Разработчик: Фокина Елена Борисовна, преподаватель
(фамилия, имя, отчество, должность разработчика программы)

РАССМОТРЕНА

предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных дисциплин
технологического направления

Председатель _____ Е.Б. Фокина

Протокол № 8 от 04.04.2022 г.

Содержание

1	Программа практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	стр. 4
2	Программа практики по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	15
3	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	25

Программа практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07. Информационные системы и программирование (базовая подготовка)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проектирование разработка информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

5.8. *Осуществлять ранжирование привилегий доступа к данным*

2. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду профессиональной деятельности ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Проектирование 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.
	<i>ПК. 5.8. Осуществлять ранжирование привилегий доступа к данным</i>

4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет

5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего **360** часов, в том числе:

в рамках освоения учебной практики 144 часов;

в рамках освоения производственной практики 216 часов.

II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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.
<i>ПК. 5.8</i>	<i>Осуществлять ранжирование привилегий доступа к данным</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Содержание учебной и производственной практик

ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

Таблица 2.

код ПК	Учебная практика ¹						Производственная практика ²				
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места	6	концентрированно ООО «Композит»	2	Освоен/ не освоен	Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	6	3	рассредоточено ООО «Композит»	Освоен/ не освоен
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.	6		2	Освоен/ не освоен	Ознакомление с производственным подразделением места практики.	6	3		Освоен/ не освоен
		Формирование отчетной документации по результатам работ.	12		2	Освоен/ не освоен	Предпроектное обследование предприятия или предметной области.	18	3		Освоен/ не освоен
		Участие в разработке технического задания.	12		2	Освоен/ не освоен	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	24	3		Освоен/ не освоен

¹ Учебная практика проводится в учебных лабораториях, учебно-производственных мастерских, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах, на производственных предприятиях.

² Показатели освоения ПК прописываются в случае отсутствия производственной практики по ПМ.

ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Чтение проектной документации на разработку информационной системы.	6		2	Освоен/ не освоен	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	36	3		Освоен/ не освоен
		Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	12		2	Освоен/ не освоен	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	36	3		Освоен/ не освоен
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.	6		2	Освоен/ не освоен	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.	36	3		Освоен/ не освоен
		Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	6		2	Освоен/ не освоен	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.	24	3		Освоен/ не освоен
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	6		2	Освоен/ не освоен	Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	24	3		Освоен/ не освоен
		Настройка параметров информационной системы.	12		2	Освоен/ не освоен	Дифференцированный зачёт	6	3		Освоен/ не освоен
ПК 5.8	Осуществлять ранжирование привилегий доступа к данным	Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	12								
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	12								
		Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного	12								

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.										
		Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.	6									
		Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.	12									
		Дифференцированный зачёт	6									

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Для реализации образовательной программы предусмотрены обязательные учебная и производственная практики.

Учебная практика реализуется в мастерских, где предусмотрено наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Программа практики по ПМ.08 Разработка дизайна Web-приложений

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

ПМ.08 Разработка дизайна Web-приложений

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07. Информационные системы и программирование (базовая подготовка)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка дизайна Web-приложений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

8.4. Использовать языки web- программирования для кодирования.

2. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду профессиональной деятельности ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Разработка дизайна Web-приложений	ПК .8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
		ПК.8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
		ПК.8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
		<i>ПК.8.4. Использовать языки web- программирования для кодирования.</i>

4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет

5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего **252** часов, в том числе:

в рамках освоения учебной практики 108 часов;

в рамках освоения производственной практики 144 часов.

II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.08 Разработка дизайна Web-приложений

1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
<i>ПК 8.4</i>	<i>Использовать языки web- программирования для кодирования.</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Содержание учебной и производственной практик

ПМ.08 «Разработка дизайна Web-приложений»

Таблица 2.

код ПК	Учебная практика ³						Производственная практика ⁴				
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей	6	концентрированно ООО «Композит»	2	Освоен/ не освоен	Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	6	3	рассредоточено ООО «Композит»	Освоен/ не освоен
ПК 8.4	Использовать языки web-программирования для кодирования	Компоновка страниц сайта	6		2	Освоен/ не освоен	Ознакомление с производственным подразделением места практики.	6	3		Освоен/ не освоен
		Формы и элементы пользовательского интерфейса	6		2	Освоен/ не освоен					
		Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script	12		2	Освоен/ не освоен	Сбор и анализ информации о предприятии (организации).	12	3		Освоен/ не освоен
		Проектирование и разработка интерфейса пользователя	12		2	Освоен/ не освоен	Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и	24	3		Освоен/ не освоен

³ Учебная практика проводится в учебных лабораториях, учебно-производственных мастерских, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах, на производственных предприятиях.

⁴ Показатели освоения ПК прописываются в случае отсутствия производственной практики по ПМ.

ПК8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории						программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.				
		Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений	12		2	Освоен/ не освоен	Описание этапов выполнения индивидуального задания.	12	3		Освоен/ не освоен
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	6		2	Освоен/ не освоен	Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	66	3		Освоен/ не освоен
		Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике	12		2	Освоен/ не освоен	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.	12	3		Освоен/ не освоен
		Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения.	6		2	Освоен/ не освоен	Дифференцированный зачёт	6	3		Освоен/ не освоен
		Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту	12								
		Подготовка мультимедиа для сайта	6								

		Оформление отчета	6							
		Дифференцированный зачёт	6							

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Студии Инженерной и компьютерной графики:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Разработки дизайна веб-приложений:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Программа практики по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07. Информационные системы и программирование (базовая подготовка)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения

9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием

9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы

9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности

9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

9.11. Управлять правами пользователя и доступом к данным ИР

2. Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду профессиональной деятельности ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК.9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
		ПК.9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

	ПК.9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК.9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК.9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения
	ПК.9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
	ПК.9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
	ПК.9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
	ПК.9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК.9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
	<i>ПК.9.11. Управлять правами пользователя и доступом к данным ИР</i>

4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет

5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего **324** часов, в том числе:

в рамках освоения учебной практики 144 часов;

в рамках освоения производственной практики 180 часов.

II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет
<i>ПК 9.11</i>	<i>Управлять правами пользователя и доступом к данным ИР</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

2. Содержание учебной и производственной практик

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Таблица 2.

код ПК	Учебная практика ⁵						Производственная практика ⁶				
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	Задачи практики, организация работы на практике, отчетность, техника безопасности и правила работы на компьютерах в лабораториях.	6	концентрировано ООО «Композит»	2	Освоено/не освоено	Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	6	3	распределено ООО «Композит»	Освоено/не освоено
		Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации	6		2	Освоено/не освоено	Ознакомление с производственным подразделением места практики.	6	3		Освоено/не освоено
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение	Подбирать оптимальные варианты реализации задач и	4+2		2	Освоено/не освоено	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	6	3		Освоено/не освоено

⁵ Учебная практика проводится в учебных лабораториях, учебно-производственных мастерских, на учебных полигонах, в учебных хозяйствах, на производственных предприятиях.

⁶ Показатели освоения ПК прописываются в случае отсутствия производственной практики по ПМ.

ПК 9.2	в соответствии с требованиями заказчика	согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание				н						
	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	<i>Определение процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций при оформлении технического задания к веб-приложению</i>										
		Выполнять верстку страниц веб-приложений	6			2	Освоение/не освоение	Изучение предметной области, требований по разработке дизайна Web-приложений.	6	3		Освоен/не освоен
		Кодировать на языках веб-программирования	6			2	Освоение/не освоение	Проводить анкетирование и интервьюирование	6	3		Освоен/не освоен
	ПК 9.11	<i>Управлять правами пользователя и доступом к данным ИР</i>	6			2	Освоение/не освоение	Оформление технической документации	6	3		Освоен/не освоен
		Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений	6			2	Освоение/не освоение	Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами	6	3		Освоен/не освоен
	ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	6			2	Освоение/не освоение	Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений	6	3		Освоен/не освоен
		Разрабатывать интерфейс пользователя	6			2	Освоение/не освоение	Использование языков разметки страниц веб-приложения. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования	6	3		Освоен/не освоен
		Разрабатывать анимационные эффекты				2	Освоение/не освоение	Использование объектных моделей веб-приложений и браузера, открытые библиотеки (framework)	6	3		Освоен/не освоен
		<i>Выполнение работ по разработке интерфейса пользователя и анимационных эффектов с</i>	4+2					Использование выбранной среды программирования и средств системы управления базами данных. Осуществление	6	3		Освоен/не освоен

ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<i>применением метода 5С к организации своего рабочего места. Анализ полученного опыта</i>					взаимодействия клиентской и серверной частей веб-приложений				
		Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений	6		2	Освоен н/ не освоен	Разработка и проектирование информационной системы и программного кода клиентской части веб-приложения	6	3		Освоен/ не освоен
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных	6		2	Освоен н/ не освоен	Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования	6	3		Освоен/ не освоен
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения	Проводить работы по резервному копированию веб-приложений	6		2	Освоен н/ не освоен	Разработка анимации для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas)	6	3		Освоен/ не освоен
		Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки	6		2	Освоен н/ не освоен	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования	6	3		Освоен/ не освоен
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов	6		2	Освоен н/ не освоен	Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk	6	3		Освоен/ не освоен
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности	6		2	Освоен н/ не освоен	Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных	6	3		Освоен/ не освоен
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами			2	Освоен н/ не освоен	Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений	6	3		Освоен/ не освоен
		<i>Анализ причины потерь. Поиск скрытых потерь. Формирование предложений по уменьшению потерь при тестировании веб-</i>	2+4				Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и	6	3		Освоен/ не освоен

ПК 9.9	безопасности	<i>приложений в соответствии с инструкциями и регламентами</i>				рефакторинг программного кода				
	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	6		2	Освоен/ не освоен	Кодировать на скриптовых языках программирования	6	3	Освоен/ не освоен
		Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	6		2	Освоен/ не освоен	Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных	6	3	Освоен/ не освоен
		<i>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</i>	6		2	Освоен/ не освоен	Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения	6	3	Освоен/ не освоен
		Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу	6		2	Освоен/ не освоен	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования	6	3	Освоен/ не освоен
		Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	4+2		2	Освоен/ не освоен	Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). Осуществлять аудит безопасности веб-приложений	6	3	Освоен/ не освоен
		<i>Деловая игра, основанная на применении метода PDCA. Рефлексия</i>					Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	6	3	Освоен/ не освоен
		Оформление отчёта по практике	6		2	Освоен/ не освоен	Работать с системами продвижения веб-приложений.	6	3	Освоен/ не освоен

						н	Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах				
		Дифференцированный зачёт	6		3	Освоен/ не освоен	Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств	6	3		Освоен/ не освоен
							Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет	6	3		Освоен/ не освоен
							Формирование разделов отчёта по практике	6	3		Освоен/ не освоен
							Дифференцированный зачёт	6	3		Освоен/ не освоен

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Студии Инженерной и компьютерной графики:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Разработки дизайна веб-приложений:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

IV. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и веб-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2020. - 400с.
2. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2021 г. 336 стр.
3. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021.
4. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 331 с.
5. Киселев С.В. Веб-дизайн (6-е изд., стер.) учеб. Пособие
6. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн (7-е изд.) учебник
7. Федорова Г.Н. Информационные системы (6-е изд., стер.) учебник
8. Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М. : Форум, 2019. – 288 с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp
3. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)

Дополнительные источники

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.- Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2019. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2
2. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 512с.