

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.10.2023 09:38:25
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственной

(вид практики)

Преддипломная практика

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией компьютерных дисциплин
Протокол № 2 от «02» сентября 2024 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом
Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственной (преддипломной)

(указать вид практики)

1.1 Место производственной (преддипломной) практики в структуре образовательной программы.

Программа производственной (преддипломной) практики (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности.

Производственная (преддипломной) практика базируется на изучении профессиональных модулей:

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных систем

МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем

МДК 01.02 Разработка кода информационных систем

МДК 01.03 Тестирование информационных систем

ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений

МДК 02.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК 02.02 Графический дизайн и мультимедиа

ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

МДК 03.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК 03.02 Оптимизация веб-приложений

МДК03.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МДК 04.01 Технология создания и обработки цифровой информации

1.2 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики.

Для освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен иметь знания, умения и практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля:

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 методики 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.
- в 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
- 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

В результате освоения вида практики обучающийся должен **знать:**

- 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
- 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

В результате освоения вида практики обучающийся должен **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;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
- 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.
- 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

1.3. Количество часов на производственную (преддипломную) практику:

Всего 4 недели 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями производственной (преддипломной) практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на основе изучения деятельности конкретной организации.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- развитие профессионального мышления;
- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- приобретение практического опыта в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- приобретение практического опыта в программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- приобретение практического опыта в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- приобретение практического опыта в применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- приобретение практического опыта в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
- приобретение практического опыта в создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
- приобретение практического опыта в разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;
- приобретение практического опыта в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- приобретение практического опыта в выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- приобретение практического опыта в модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- приобретение практического опыта в реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

Результатом производственной (преддипломной) практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Код	Наименование результата обучения
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем	ВД1	Проектирование и разработка информационных систем
	ПК 1.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 1.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 1.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
	ПК 1.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
	ПК 1.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений	ВД 2	Разработка дизайна веб-приложений
	ПК 2.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
	ПК 2.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
	ПК 2.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ВД 3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
	ПК 3.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 3.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения
	ПК 3.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
	ПК 3.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
	ПК 3.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 3.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ВД 4	Разработка компьютерного программного обеспечения
	ПК 4.1	Разработка и отладка программного кода
	ПК 4.2	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения
	ПК 4.3	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1-ПК 1.7	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем	4 недели – 144 часа	8 семестр
ПК 2.1-ПК 2.3	ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений		
ПК 3.1-ПК 3.10	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		
ПК 4.1-ПК 4.3	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

3.2 Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 1.1–ПК 1.7	Тема 1 Основы проектирования информационных систем	36
		Тема 1.1 Инструктаж по ТБ. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	
		Тема 1.2 Инструктаж по ТБ. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	
		Тема 1.3 Инструктаж по ТБ. Программирование в соответствии с требованиями технического задания	
		Тема 1.4 Инструктаж по ТБ. Предложение и обоснование математического алгоритма решения задачи по обработке информации	
		Тема 1.5 Инструктаж по ТБ. Разработка проекта графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI	
ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений	ПК 2.1–ПК 2.3	Тема 2 Графический дизайн и мультимедиа. Векторная графика. Растровая графика	
		Тема 2.1 Инструктаж по ТБ. Разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика	
		Тема 2.2 Инструктаж по ТБ. Интегрирование элементов дизайна, по заданию, оптимальным образом	
		Тема 2.3 Инструктаж по ТБ. Создание игрового приложения	

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
		Тема 2.4 Инструктаж по ТБ. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	
		Тема 2.5 Инструктаж по ТБ. Создание рекламного баннера, создание макета сайта, буклета	
ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 3.1– ПК 3.10	Тема 3 Оптимизация веб-приложений	
		Тема 3.1 Инструктаж по ТБ. Установка и настройка веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений	
		Тема 3.2 Инструктаж по ТБ. Выполнение регистрации и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки	
		Тема 3.3 Инструктаж по ТБ. Тестирование веб-приложений с точки зрения логической целостности	
		Тема 3.4 Инструктаж по ТБ. Тестирование интеграции веб-приложений с внешними сервисами и учетными системами	
		Тема 3.5 Инструктаж по ТБ. Разработка интерфейса пользователя. Разработка анимационных эффектов.	
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1– ПК 4.3	Тема 4 Проектирование и разработка веб-приложений	
		Тема 4.1 Инструктаж по ТБ. Осуществление сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложениям	
		Тема 4.2 Инструктаж по ТБ. Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком	
		Тема 4.3 Инструктаж по ТБ. Выполнение верстки страниц веб-приложений. Кодирование на языках веб-программирования	
		Тема 4.4 Инструктаж по ТБ. Разработка базы данных. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.	
		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	6
		Всего:	144

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Производственная практика проводится на основании следующих документов:

-ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

-Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

-Примерной программы профессионального модуля ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных систем;

-Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Политехнического колледжа ЛГАУ;

-Методические рекомендации по проведению производственной (преддипломной) практики специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

Основные электронные издания

4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

5. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Основы web-технологий : учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.].. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-0673-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>. Дата обращения 23.07.2021.

4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Организацию руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет предусмотренную программой практики работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Производственная (преддипломной) практика проводится согласно требований по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, предусмотренными правилами и инструкциями на месте практики

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций обеспечивающих их умений.

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- индивидуальные и групповые консультации.

Студент выполняет работу согласно заданию по практике и собирает материал для составления отчета. По окончании практики студент в трехдневный срок сдает руководителю практики от учебной организации отчетную документацию по практике.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в колледже.

Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и от учебного заведения. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу.

Структура отчета по производственной практике по ПМ. 01 *Проектирование и разработка информационных систем* следующая:

Реферат (объемом 0,6-0,8 страницы, ключевые слова, названия разделов технического отчета)

Введение (краткая характеристика производственной деятельности предприятия и детальная характеристика подразделения – места прохождения практики, основных показателей подразделения (1-2стр))

Раздел 1 Должностные обязанности сотрудника подразделения (должностные обязанности сотрудника подразделения, дублером которого является практикант(1-2стр.))

Раздел 2 Основы проектирования информационных систем(4-5стр)

Раздел 3 Основы web-технологий (3-4стр)

Раздел 4 Разработка сетевых приложений (4-5стр)

Раздел 5 Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта (4-5стр)

Литература

Приложения

К отчету должны быть приложены:

1. Договор с предприятием об организации и проведении производственной практики.

2. Дневник прохождения практики студента.
3. Аттестационный лист студента.

Формой итогового контроля производственной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

По итогам практики студент получает комплексную оценку, учитывающую уровень выполнения заданий по практике, полноту и качество отчетной документации и оценку, содержащуюся в характеристике студента, составленной по месту прохождения практики.