

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И
ДЕМОГРАФИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»**

Рассмотрено и одобрено на заседании
объединённой методической комиссии
Протокол № 1 от 31.08 202 1 г
Председатель М.К. Мок О.Н.Маринина



Утверждаю:
Зам. директора по УР
Комарова О.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.01 "Учебная практика"

по ПМ.01 "Проектирование и разработка информационных систем"

**для обучения по специальности 09.02.07
«Информационные системы и программирование»**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

УП.01 "Учебная практика", предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной практики УП. 01 составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учётом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды II,III групп, лица с ослабленным здоровьем).

Содержание материала рабочей программы адаптировано к психофизическим возможностям обучающихся, что способствует развитию профессиональной реабилитации инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УП.01 "Учебная практика" – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование", может быть использована при освоении учебной практики в рамках изучения других специальностей СПО.

Программа составлена с учетом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды II,III групп, лица с ослабленным здоровьем).

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: УП.01 "Учебная практика" входит в профессиональный цикл рабочего учебного плана по ПМ.01 "Проектирование и разработка информационных систем".

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности "Проектирование и разработка информационных систем" и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
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 языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5.	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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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.
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.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся	
Во взаимодействии с преподавателем	
По практике производственной и учебной	144
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах
1	2		3
УП.01 Учебная практика	1	Сбор документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС	6
	2	Анализ предметной области на предприятии	6
	3	Построение модели заданной информационной системы	6
	4	Описание процессов заданной предметной области	6
	5	Создание проектной документации	6
	6	Выбор инструментов и методов анализа требований	6
	7	Проектирование интерфейсов обмена данными	6
	8	Определение базовых элементов конфигурации ИС	6
	9	Выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов	6
	10	Моделирование бизнес- процессов в типовой ИС	6
	11	Обеспечение соответствия проектирования и дизайна ИС принятым стандартам.	6
	12	Разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием	6
	13	Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС	6
	14	Разработка интерфейсов обмена данными	6
	15	Верификация интерфейса обмена данными	6
	16	Выбор инструментов и методов разработки ИС	6
	17	Обеспечение соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым стандартам и технологиям	6
	18	Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур	6
	19	Разработка документов для тестирования и анализ качества	6
	20	Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	6
	21	Создание технической документации	6
	22	Модификация информационной системы	6
	23	Проектирование пользовательской документации	6
	24	Формирование и защита портфолио	6
	Тематика ИС		
	1	Разработка ИС «Учет оплаты за обучение в музыкальной школе»	
	2	Разработка ИС «Автомагазин»	

	3	Разработка ИС «Учет автошкол города»
	4	Разработка ИС «Аптека»
	5	Разработка ИС «Учет сотрудников образовательной организации»
	6	Разработка ИС «Туристическое бюро»
	7	Разработка ИС «Учет пациентов в больнице»
	8	Разработка ИС «Учет выдачи и возврата книг»
	9	Разработка ИС «Учет продукции хранимой на складе»
	10	Разработка ИС «Ремонтная мастерская»
	11	Разработка ИС «Общежитие техникума»
	12	Разработка ИС «Учет коммунальных выплат»
Комплексный дифференцированный зачет		
Всего		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы УП.01 "Учебная практика" предусмотрена «Лаборатория организации и принципов построения информационных систем», оснащённая следующим оборудованием и техническими средствами:

- автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер, программное обеспечение, интерактивная доска, проектор;
- учебно-методический комплекс по дисциплине «Проектирование и дизайн информационных систем»: рабочая программа по дисциплине, календарно-тематический план;
- технологические карты;
- лабораторно-практические работы;
- аудио - видеофрагменты;
- презентации;
- электронные учебники;
- контрольно-оценочные средства;
- самостоятельные работы для обучающихся;
- автоматизированные рабочие места на 8 обучающихся: компьютеры в сборе, с соответствующим программным обеспечением;
- лазерный принтер, МФУ. сканер, коммутатор, локальная компьютерная сеть, доступ в интернет, телевизор Samsung – 1 шт., видеокамера – 1 шт., роутер – 1 шт.
- стенды: «Инструкции по ТБ и ПС», «Компоненты ЛВС», «Соединение между процессором и памятью», «Архитектура информационных систем», «Четырёхуровневая структура современной глобальной сети», «Компьютерные новости», «Справочник тегов HTML» - 3шт., «Образцы сайтов», «Составляющие компьютера»;
- огнетушитель – 1 шт., аптечка – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2023 г. 336 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-SM_A.asp
2. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6 Федеральный портал Российское образование
3. edu.ru - ресурсы портала для общего образования
4. school.edu - "Российский общеобразовательный портал"
5. ege.edu - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
6. fero - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
7. allbest - "Союз образовательных сайтов"
8. fipi - ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
9. ed.gov - "Федеральное агентство по образованию РФ".
10. obrnadzor.gov - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
11. rost.ru/projects - Национальный проект "Образование".
12. <http://www.km.ru> - Мультипортал
13. <http://www.intuit.ru/> - Интернет-Университет Информационных технологий
14. <http://claw.ru/> - Образовательный портал

15. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия

16. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов

3.2.3. 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, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» -	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.

	разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.

	языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практике.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Экспертное наблюдение за

	диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой	выполнением различных видов работ во время учебной практики.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителем учебной практики; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Соблюдение норм поведения при прохождении учебной практики.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Эффективное выполнение правил ТБ при прохождении учебной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

физической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	