

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.05 – ПП.05 Производственная практика по проектированию и
разработке информационных систем**

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Саратов, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, входящей в укрупнённую группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-методической работе
ГАПОУ СО «Саратовский политехнический
колледж»

«__» _____ 2023г.

_____/Ю.Г. Мызрова /

СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии
специальных дисциплин 09.00.00

Информатика и вычислительная техника

Протокол № 10, дата «28» августа 2023 г.

Председатель ЦМК _____/ Чернецова
Л.Г./

Составитель:

Варнакова Н.В. мастер производственного обучения, преподаватель спецдисциплин
ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем» является частью профессионального модуля образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения производственной практики:

- Развитие профессиональных компетенций по 09.02.07 Информационные системы и программирование
- Формирование общих компетенций.
- Закрепление и углубление умений, полученных при изучении дисциплин общеобразовательного и профессионального цикла.
- Приобретение опыта профессиональной работы по проектированию и разработке информационных систем.
- Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подразделения.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики, формы отчетности

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках модуля программы среднего профессионального образования по виду профессиональной деятельности ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем», предусмотренному ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обучающийся должен

иметь практический опыт работы 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; определения 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. По окончании производственной практики обучающийся сдает:

отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной БПОУ УР «Сарапульский техникум машиностроения и информационных технологий»;

аттестационный лист, установленной БПОУ УР «Сарапульский техникум машиностроения и информационных технологий» формы;

дневник практики, установленной БПОУ УР «Сарапульский техникум машиностроения и информационных технологий» формы;

характеристику с места прохождения практики. Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики в техникуме разработана следующая документация:

1. положение об производственной практике;
2. рабочая программа производственной практики.

Обучающиеся при прохождении производственной практики обязаны:

1. полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
2. соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
3. изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики

Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего - 144 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики по профилю специальности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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
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
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
6	

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов	Виды работ
1	2	3	4
<p>Разработка средств.</p> <p>ПК 5.1, ПК 5.2, ПК5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7</p>	<p>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>144</p>	<p>Сбор исходных данных для разработки информационной системы. приложений с использованием инструментальных</p> <p>Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.</p> <p>Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.</p> <p>Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Качества функционирования информационной системы</p> <p>Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Разработка документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>Модификация отдельных модулей информационной системы</p>
	<p>Всего:</p>	<p>144</p>	

3.2 Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Содержание		48	2	
	1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	6		
	2	Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование	6		3
	3	Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания	6		3
	4	Сбор данных для создания информационной системы	6		3
	5	Разработка и анализ требований к информационной системе	6		3
	6	Определение программных средств разрабатываемой информационной системы	6		3
	7	Разработка технического задания проектируемой системы	6		3
	8	Проектирование информационной системы с применением ER-моделирования	6		3
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Содержание		48	3	
	1	Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML	6		
	2	Моделирование бизнес-процессов с использованием CASE-средств	6		3
	3	Проектирование интерфейса пользователя	6		3
	4	Разработка интерфейса пользователя	6		3
	5	Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска.	6		3
	6	Отладка приложения	6		3
	7	Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	6		3
	8	Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	6		3
Раздел 3. Методы и средства тестирования инфор-	Содержание		48	3	
	1	Разработка тестового сценария проекта	6		
	2	Ручное тестирование.	6		3

мационных систем	3	Разработка тестовых пакетов для тестирования.	6		3
	4	Функциональное тестирование, тестирование безопасности.	6		3
	5	Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта	6		3
	6	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6		3
	7	Автоматизированное тестирование индивидуального проекта	6		3
	8	Зачетное занятие	6		3
			Всего:	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях, имеющих базу для освоения профессиональных компетенций по данному профилю подготовки на основе прямых договоров:

ОАО «Элеконд»;

АО «Сарапульский Радиозавод»;

ОАО «Сарапульский Электродвигательный завод»; ОАО
«НЕФАЗ»;

АО «КБЭ XXI века».

Время проведения – согласно графику учебного процесса.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Печатные издания

1. Гайдамакин Н. А. Автоматизированные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2013.
2. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник [Гриф] / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014 СПО
3. Глушаков С. В., Ломотько Д. В. Базы данных: Учебный курс. – Харьков: «Фолио», 2015. – 504с.
4. Голицына О.А., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. -432 с.
5. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
6. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
7. Хансен Г., Хансен Д.. Базы данных: разработка и управление: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2014. – 704с.
8. Хомоненко А. Д., Цыганков В. М. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений. – СПб: «Корона принт», 2014.- 416с.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-SM_A.asp

4.2.3. 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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты прохождения практики отражаются обучающимся в его отчете. Защита отчетов организуется в техникуме. Обучающийся докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики.

При определении оценки учитывается:

1. степень и качество отработки обучающимся программы практики и индивидуального задания;
2. содержание и качество оформления отчетных документов.

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

СОГЛАСОВАНО

цикловой методической комиссией
специальности _____

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Председатель ЦМК _____

«УТВЕРЖДАЮ»

_____ 20__

г.

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности/профессии

« _____ *название практической подготовки* _____ »

по профессиональному модулю

_____ *код, наименование модуля* _____

специальности/профессии *код, наименование* _____

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практической подготовки _____

Общая часть

Специальная часть

Документальная часть

Начало практической подготовки _____ 20__ г.

Окончание практической подготовки _____ 20__ г.

Руководитель практической подготовки / /

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский политехнический колледж»

(ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»)

ДНЕВНИК

прохождения производственной практической подготовки _____

по профессиональному модулю ПМ. _____

студента _____

курса

специальности/профессии _____

на предприятии _____

в подразделении (цех, участок, отдел) _____

Руководитель практической подготовки от предприятия

М.П. _____

(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практической подготовки от

колледжа _____

(Ф.И.О.)

Оценка _____

(подпись) (дата)

г. Саратов 20 _____

Саратовской области
«Саратовский политехнический колледж»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

по профессии _____

по ПМ _____

Обучающегося _____ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество)

Наименование предприятия _____

Руководитель _____ практической _____ подготовки _____ от _____ предприятия

Руководитель _____ практической _____ подготовки _____ от _____ колледжа _____

г.Саратов

20 ____ г.

1.Введение

1.1. Одним из видов практической подготовки обучающихся, осваивающих ОПОП СПО является производственная практическая подготовка.

1.2. Планирование и организация практической подготовки на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практической подготовки к другому;

- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

- связь практической подготовки с теоретическим обучением.

1.3. Практическая подготовка имеет целью комплексное освоение обучающимися профессиональных компетенций, соответствующими видам деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

1.4. При реализации ОПОП СПО по профессии производственная практическая подготовка проводится образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

1.5. Производственная практическая подготовка проводится в организациях на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и организациями.

1.6. Практическая подготовка является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Практическая подготовка завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа руководителей практической подготовки от организации, и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практической подготовки; полноты и своевременности предоставления дневника практической подготовки и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

2. Название предприятия, адрес предприятия, режим работы, правила внутреннего распорядка, трудовая и технологическая дисциплина, охрана труда на предприятии.

Приложение 1.4

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

ГАПОУСО «Саратовского политехнического колледжа» группы № _____

1. Показатели обучающегося группы _____
_____ во время производственной
практической подготовки
(профессия)

_____ (наименование предприятия)

1.1. Фактически на рабочих местах по профессии _____

(перечислить рабочие места)

Работал с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Выполнял _____

(основные виды работ)

1.2. Качество выполнения работ _____

(оценка)

1.3. Выполнение производственной нормы в период производственной практической подготовки _____

(показатель)

1.4. Знание технологического процесса, обращение с оборудованием, приборами и инструментами _____

(подробный отзыв)

1.5. Трудовая дисциплина _____

(замечания и оценка)

2. Заключение: обучающийся _____

(фамилия и инициалы)

Показал _____ производственную практическую подготовку.

(оценка)

Руководитель практической подготовкой от организации _____

М.П.

(фамилия, имя, отчество)

Приложение 1.5

ОТЗЫВ

руководителя практической подготовки от предприятия

Дан студенту(ке) _____

группы _____ специальности/профессии _____

Студент(ка) _____

проходил(а) производственную практику по профилю

специальности/профессии(преддипломную по специальности) в период с

по _____ на предприятии

Студент(ка) _____

Практическая подготовка заслуживает оценки _____

Руководитель практической подготовки _____

(должность и место работы)

_____ (дата) (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Отзыв должен содержать: сроки прохождения практической подготовки, профессию по которой проходил практику, оценку качества выполняемых работ; трудовую дисциплину, отношение к порученным заданиям, уровень готовности решать профессиональные задачи; оценку по практике.

Приложение 1.6

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс _____ группа _____ специальность/профессия _____

2. Индекс, _____ наименование _____ практической
подготовки _____

Индекс, наименование профессионального модуля _____

3. Место проведения практической подготовки (организация), наименование, юридический
адрес _____

4. Сроки проведения практической подготовки с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практической подготовки:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практической подготовки от
------------	------------------	------	--

6. Отзыв о качестве прохождения практической подготовки студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практической подготовки	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций: <i>(перечислить компетенции, формированию и/или развитию которых способствовала практическая Деятельность)</i>	да / нет <i>(оценить каждую компетенцию)</i>

Руководитель практической подготовки от предприятия _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практической подготовки от ГАПОУ СО
«Саратовский политехнический колледж» _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)