

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

«ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных»
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования

Квалификация: программист

2023 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно Анна Сергеевна, преподаватель

Тингаева Елена Петровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Паспорт программы производственной практики | 3 |
| Результаты освоения программы производственной практики | 5 |
| Тематический план и содержание производственной практики | 7 |
| Условия реализации программы производственной практики | 12 |
| Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 15 |
| Приложения | |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ11. «Разработка, администрирование и защита баз данных»

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- работе с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- работе с документами отраслевой направленности;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

| ВПД | Показатели, характеризующие наличие практического опыта |
|---|---|
| работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; | <ul style="list-style-type: none">- демонстрация изложения предметной области;- демонстрация построения схемы базы данных для предметной области;- работа в конфигураторе информационной системы;- демонстрация знания методов манипулирования данными;- выбор типа запроса;- разработка инструкций для запросов;- создание и редактирование хранимых процедур;- демонстрация работы со справочной системой. |
| использования средств | – заполнение Справочников изучаемой |

| | |
|--|---|
| заполнения базы данных; | <p>информационной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа с разными видами Справочников и структурными элементами – ввод информации в базу данных с использованием форм – использование конструктивных элементов форм – создание фильтров для контроля введенных данных – импорт и экспорт данных информационной системы |
| использования стандартных методов защиты объектов базы данных. | <ul style="list-style-type: none"> – выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; – демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; – демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; – демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; – демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; – демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; – демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты |

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|--|
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| ПК 11.5 | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |
| 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. |

Ознакомится с деятельностью техника-программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики | Содержание учебного материала | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| МДК 11.01 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности | | 6 | 3 |
| | Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Описание предметной области соответствующей деятельности предприятия | 6 | |
| МДК 11.01 Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии | | 12 | 3 |
| | Изучение интерфейса информационной системы, используемой по месту прохождения практики. Запуск программы. Заполнение Справочников изучаемой информационной системы. Работа с разными видами Справочников. | 6 | |
| | Ввод информации в базу данных с использованием форм. Использование конструктивных элементов форм. Ввод информации в базу с использованием языка SQL. Импорт и экспорт данных информационной системы | 6 | |
| МДК 11.01 Дублирование работы инженерно-технического персонала по разработке фрагментов баз данных | | 6 | 3 |
| | Настройка и анализ конфигурации возможностей удаленного доступа к распределенным ресурсам сетевых баз данных. Создание базы данных. Создание, редактирование и удаление объектов базы данных: таблиц, ограничений, индексов, используя графический интерфейс СУБД. Использование языка SQL для создания и редактирования и удаления базы данных, объектов базы данных: таблиц, ограничений, индексов. Разработка инструкций для запросов на языке SQL. Создание и редактирование хранимых процедур и триггеров. | 6 | |
| МДК11.01 Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных | | 6 | 3 |
| | Анализ текущего состояния системы шифрования передачи данных в открытых каналах связи. Поиск уязвимостей. Предложение способов модификации настроек сети для устранения найденных уязвимостей и повышения общего уровня безопасности при передаче | 6 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | данных. Разработка и реализация стратегии резервного копирования для учебной базы данных. Создание резервной копии базы данных. Восстановление базы данных. Регистрация пользователей. Предоставление полномочий. | | |
| МДК 11.01 | | 6 | 3 |
| Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие | Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе. Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет. | 6 | |
| | | 36 | |

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Информационное обеспечение:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания

Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /Г.Н. Федорова. – 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. —320 с. — Текст: печатный // Библиотека ГБПОУ "ЮУГК".

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тингаева, Е.П. Междисциплинарное электронное учебно-методическое пособие ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах/ Е.П. Тингаева. — ЮУГК, 2018. — Текст: электронный // СЭО ЮУГК [сайт]. — URL: <http://els.ecol.edu.ru/course/view.php?id=78> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. -М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2020.

4.2 Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке и администрированию базы данных организации.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося производственной практики, правильность и систематичность заполнения обучающимся отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;

- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);
- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

| Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; | Защита отчета, дневник по практике |
| использования средств заполнения базы данных; | Защита отчета, дневник по практике |
| использования стандартных методов защиты объектов базы данных. | Защита отчета, дневник по практике |

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

1. Аттестационный лист по практике
2. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
3. Характеристика на практиканта, подписанная руководителям практики от предприятия и заверенная печатью;
4. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

обучающегося группы ИС217Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» в объеме 36 часов с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г. в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

| Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики | | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка) |
|---|--|---|
| Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности | | |
| Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии | | |
| Дублирование работы инженерно-технического персонала по разработке фрагментов баз данных | | |
| Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных | | |
| Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие | | |
| Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики | | |
| Код | Наименование компетенции | Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий) |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности. | |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в | |

| | | |
|--|---|--|
| | различных жизненных ситуациях. | |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |
| 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | |
| Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | | |
| Дата «__» _____.20____ Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____/_____ М.П. | | |

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ДНЕВНИК

по производственной практике

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

обучающегося группы ИС___Д

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20__ г.

Основные требования к заполнению дневника

1. Заполнить титульный лист дневника.
2. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики (специальности).
3. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
4. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 5).
5. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия (аттестационный лист).
6. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

| | | |
|-------------|-----------|---------------------|
| _____ | _____ | _____ |
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) |

М.П.

Ход выполнения практики

| № п/п | Дата | Выполняемая работа | Затраченное время (в часах) | Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия) |
|----------|------|---|-----------------------------------|---|
| 1 | | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности | 6 | |
| 2 | | Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии | 6 | |
| 3 | | Знакомство с автоматизированными информационными системами на предприятии | 6 | |
| 4 | | Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных | 6 | |
| 5 | | Дублирование работы инженерно-технического персонала по защите информации в базе данных | 6 | |
| 6 | | Оформление дневника и отчета по практике Итоговое занятие | 6 | |
| | | ИТОГО | 36 часов | |