

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела внедрения
перспективных технологий
АО «ТЯЖМАШ»

К.М. Тихомиров

2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «СПК»

О.Н. Шилаева

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАННЫХ**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 09.02.01, 09.02.04, 09.02.07, 27.02.02, 27.02.07, 38.02.01

Протокол № 9 от «20» мая 2020 г.

Председатель  Л.В. Ерофеева

Разработчик: Кувшинова С.М., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547,

– примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ «11» мая 2017 г. под номером № 09.02.07-170511.

Рабочая программа разработана по итогам исследования квалификационных запросов со стороны АО «ТЯЖМАШ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной в ГБПОУ «СПК» в части освоении основного вида профессиональной деятельности: разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППСЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности;

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 72 часа (2 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.11 в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (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.
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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1	ПК11.1 – ПК 11.2, ОК 01-09	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
2	ПК11.3 – ПК 11.4, ОК 01-09	Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных
3	ПК 11.5, ОК 01-09	Управление доступом к объектам базы данных
4	ПК 11.6, ОК 01-09	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Раздел 1 Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	18
	Тема 1 Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	18
	1 Добавление, редактирование и удаление данных из базы данных с сохранением целостности данных.	6
	2 Построение простых и сложных запросов на выборку данных из базы.	6
	3 Связывание таблиц. Нормализация базы данных.	6
Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных.	Раздел 2 Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных	18
	Тема 2 Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных	18
	1 Создание хранимых процедур.	6
	2 Создание триггеров.	6
	3 Создание первичных и внешних ключей.	6
Управление доступом	Раздел 3 Управление доступом к объектам базы данных	18

к объектам базы данных.	Тема 3 Управление доступом к объектам базы данных		18
	1	Распределение привилегий доступа к объектам базы данных.	6
	2	Регистрация новых пользователей.	6
	3	Управление привилегиями пользователей.	6
Использование стандартных методов защиты объектов базы данных	Раздел 4 Использование стандартных методов защиты объектов базы данных		12
	Тема 4 Использование стандартных методов защиты объектов базы данных		12
	1	Использование встроенных механизмов защиты	6
	2	Аутентификация пользователей	6
Дифференцированный зачет			6
Всего			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории автоматизированных информационных систем.

Оснащение лаборатории.

Оборудование:

- персональные компьютеры;
- периферийные устройства;
- интерактивная доска;
- комплект специального программного обеспечения;
- мультимедийное оборудование.

Инструменты и приспособления:

Средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры;
- периферийные устройства;
- программное обеспечение;
- мультимедийное оборудование.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие, – М.: Мир, 2015.
2. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО, –М.: КНОРУС, 2016.

Интернет-ресурсы

1. Базы данных. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
3. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>.

4. Лучшие вики-учебники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikibooks.org/wiki/Операционные_системы.
5. Портал для системных администраторов и программистов [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://www.osp.ru/winitpro>.
6. Статья «Операционные системы» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: www.tadviser.ru/index.php.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>.

Дополнительные источники

1. Гутман Б., Бэгвилл Р. Политика безопасности при работе в Интернете–техническое руководство: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2013.
2. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7–е издание. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2013.
3. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА–М, 2013.
4. Немет Э., Снайдер Г., Трент Р. Хейн, БэнУэйли. Unix и Linux. Руководство системного администратора. Изд. Вильямс: 2014.
5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник. Издательство. – Питер. – 2016.

4.3 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в лаборатории автоматизированных информационных систем.

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ предполагается изучение МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данныхи рассредоточенный/концентрированный (указать нужное) график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождении учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

На обучающихся, проходящих учебную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки (если проводится на базе предприятия).

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.5 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, сканы проектируемой базы данных подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базе лаборатории автоматизированных информационных систем.

В процессе аттестации проводится (кратко описать процедуру аттестации).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных; – работать с документами отраслевой направленности; – собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии; – методы описания схем баз данных в современных СУБД; – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы с документами отраслевой направленности; – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> – работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; – использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; – работать с документами 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике

	<p>отраслевой направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства заполнения базы данных; – использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – создавать объекты баз данных в современных СУБД; – методы описания схем баз данных в современных СУБД; – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – Методы организации целостности данных. 	
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных – Создавать объекты баз данных в современных СУБД – Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. – Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – технологии передачи и 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике

	<p>обмена данными в компьютерных сетях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритм проведения процедуры резервного копирования; – алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных 	
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; – выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основы разработки приложений баз данных; – основные методы и средства защиты данных в базе данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
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	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике

	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.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию