

**Министерство образования Московской области
Негосударственное образовательное частное учреждение
профессионального образования
«Подольский колледж «Парус»**

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
АО «Специальное проектно-
конструкторское бюро
экспериментальных технологий»



Тугучев М.А.

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НОЧУ ПО «ПК «Парус»



Н.А. Севостьянова

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Г.о. Подольск
2023 г.**

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 ред. от 01.09.2022) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных предназначена для обучающихся колледжа, изучающих дисциплины, входящие в данный модуль, в рамках профессионального блока.

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии профессиональных дисциплин.

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК профессиональных дисциплин

 Грибанов Д. П.

«28» авг 2023 г.

Разработчик: Грибанов Д. П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Учебная практика (практика по профилю специальности) (далее – практика) является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, получение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, подготовку к осознанному и углубленному изучению отдельных специальных дисциплин.

Рабочая программа практики разрабатывалась в соответствии с требованиями ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, с Рабочим учебным планом образовательного учреждения, с Рабочей программой профессионального модуля.

1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика проводится после освоения дисциплины МДК.11 Технология разработки и защиты баз данных.

1.3 Цели и задачи практики

Учебная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности Информационные системы и программирование СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение общих и профессиональных компетенций, а также достижение личностных результатов.

Код компетенции	Содержание
Профессиональные компетенции	
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
Общие компетенции	
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 задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Личностные результаты	
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: 2 недели (72 часа).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 11.1.– 11.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4 ЛР 24, ЛР 26	Разработка, администрирование и защита баз данных	2 недели, 72 часа	5 семестр

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная, ч	производственная, ч
			всего, ч	в т.ч. теоретическое обучение, ч	в т.ч., практ. подгот., ч	всего, ч	в т.ч., курсовая работа (проект), ч		
ПК 11.1 – ПК 11.6	МДК 11. 01 Технология разработки и защита баз данных	152	152	66	68	18			
	Учебная практика						72		
	Производственная практика							72	
	Всего	440	152	66	68	18	72	72	

3.2 Содержание учебной практики

Раздел 1. Разработка и администрирование БД. Виды работ:

Тема 1.1 Создание базы данных.

Тема 1.2 Создание таблиц и ограничений на языке.

Тема 1.3 Ввод данных в таблицы.

Тема 1.4 Содержательная интерпретация SQL-запросов. Создание SQL запросов.

Тема 1.5 Добавление пользователей, предоставление полномочий.

Тема 1.6 Изучение интерфейса программного продукта PhpMyAdmin.

Тема 1.7 Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений

Тема 1.8 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием выполнение заданий.

Тема 1.9 Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии.

Тема 1.10 Мониторинг безопасности работы с базами данных.

Раздел 2 Сбор и обобщение материала для отчёта

2.1 Подготовка отчёта по практике

2.2 Защита отчёта по практике. Дифференцированный зачет

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы модуля используется лаборатория программирования и баз данных, оснащенная:

- автоматизированными рабочими местами на 12 – 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память более 8 Гб);
- автоматизированным рабочим местом преподавателя (процессор Core i7, оперативная память объемом более 4 Гб, жесткий диск - 1 Тб, твердотельный накопитель - 256 Гб, монитор 23", мышь, клавиатура);
- сервером в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой более 3 ГГц, оперативная память объемом более 16 Гб, жесткие диски общим объемом более 1Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012);
- проекционным экраном;
- маркерной доской с комплектом цветных маркеров;
- программным обеспечением общего и профессионального назначения, в том числе: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и колле- джем.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после освоения модуля ПМ 11.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение дисциплины МДК 11.1 Технология разработки и защиты баз данных для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

Практика завершается дифференцированным зачетом. Успешное освоение учебной практики является обязательным условием допуска к экзамену в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

4.3 Информационное обеспечение

4.3.1. Основные источники

1. Нестеров С.А. Базы данных. Учебное пособие для СПО – М.: Изд-во Юрайт, 2023;
2. Ткаченко С.Н Основы проектирования баз данных. Учебник для СПО – М.: Изд-во КноРус, 2023;
3. Федорова Г. Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. Учебное пособие для СПО – М.: Изд. центр Академия, 2021.

4.3.2 Дополнительные источники

1. Малыгина М. П. Базы данных. Основы проектирования, использование – СПб, изд-во БХВ-Петербург,2004;
2. Нестеров С.А., Базы данных.Учебник и практикум для академического бакалавриата – М.: Изд-во Юрайт,2018;.
3. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных. Учебное пособие для СПО – М.: Изд. центр Академия, 2014;
4. Стружкин Н.П., Годин В.В. Базы данных: проектирование.

- Учебник для академического бакалавриата – М.: Изд-во Юрайт, 2023;
5. Фленов В.М., Transact-SQL – СПб.: Изд-во БХВ-Петербург; 2006;
 6. Шустова Л.И.,Тараканов О.В. Базы данных. Учебник – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2021.

4.3.3 Интернет-ресурсы

1. Все для программиста – <http://www.codenet.ru/> CodeNet ;
2. Информационный сервер для программистов –
[http://www.sources.ru](http://www.sources.ru;);
3. Учебники по программированию (сборник) –
<http://programm.ws/index.php>;
4. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp;
Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал» –
<http://www/scool.edu.ru/> 5.

5. Контроль и оценка результатов учебной практики

В период прохождения практики обучающиеся ведут дневник практики. В качестве приложения к нему предоставляются графические, аудио-, фото-, видео материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Руководитель практики за выполненную работу выставляет оценку в дневнике обучающегося. По результатам практики обучающийся составляет отчет. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении знаний, умений, приобретенного практического опыта, о формировании общих и профессиональных компетенций, об освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником сдается руководителю практики от колледжа.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- выводы;
- дневник;
- приложения.

Работа над отчетом должна позволить руководителю оценить уровень развития общих компетенций выпускника. Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет. По результатам защиты отчетов ему выставляется дифференцированный зачет. Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по

каждому профессиональному модулю фиксируются в соответствующей документации.

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

Профессиональные компетенции

Код проф. компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 – 11.6	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; • в работе с документами отраслевой направленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; • структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации 	<p>Практическая работа</p> <p>Формирование и наблюдение за деятельностью обучающегося на практике</p> <p>Проверка и оценка отчета по практике с учетом своевременности сдачи отчета.</p>

	<p>целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные методы и средства защиты данных в базах данных 	
--	---	--

Общие компетенции

Код компетенции	Содержание	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Накопительная оценка за решения нестандартных ситуаций на практике.</p> <p>Оценка на защите отчета по практике</p>
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; мониторинг и оценка эффективной организации профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды	Наблюдение за ролью обучающихся на практике; характеристика

Личностные результаты

Личностные результаты		Индикатор	Качество личности
Код	Наименование		

ЛР24	Осуществлять поиск, анализ и Интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для осуществления поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, осознание потребностей непрерывного образования	<ul style="list-style-type: none"> • стремление к саморазвитию и самосовершенствованию; • самостоятельность в принятии решений; • сознательное отношение к труду; • добросовестность; • ответственность за результат учебной деятельности; • энтузиазм.
ЛР26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере, гибко реагировать на появление новых информационных технологий в профессиональной деятельности, готовность к их освоению, осознание потребности в непрерывном образовании	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая мотивированность; • креативность; • проектное мышление; • ответственность; • пунктуальность; • целеустремленность ; • трудолюбие; • самокритичность.

Итоговыми документами обучающихся, подтверждающими практическое освоение всех видов профессиональных компетенций модуля, являются:

- дневник по производственной практике.
- отчет по производственной практике, включающий в себя фотографии, схемы, таблицы и др.