Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
_____ И.В.Иванешко
«28» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.11.01

в составе

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

среднего профессионального образования

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Смоленск, 2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании методической
комиссии гуманитарных и
программно-вычислительных дисциплин
Председатель МК _____ И.А.Овчинникова
Протокол №12 «28» 06 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель направления Управление
технической поддержки
Центра технической поддержки
пользователей КЦ ПАО Ростелеком

_____ А.С.Лучков
«28» 06 2024 г.

Составители: Драницина М.Д.– заведующий практикой СКТ (ф) СПбГУТ,

Рабочая программа разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12. 2016 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.11.01РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики является частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных, способствует развитию общих (ОК) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код компетенции	Наименование результата обучения
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 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 03	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 Российской Федерации 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и задачи практики ПП.11.01,требования к результатам освоения

Производственная практика направлена на получение обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, приобретение необходимых умений, развитие профессионального мышления. В

процессе прохождения производственной практики обучающийся знакомится непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и организацией экономической производственной деятельности.

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен

иметь практический опыт в

ПО 1 работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
ПО 2 использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
ПО 3 работе с документами отраслевой направленности.

уметь:

У 1 – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
У 2 – проектировать логическую и физическую схемы баз данных;
У 3 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
У 4 – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
У5 – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
У 6 – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
У 7 – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

З1 – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
З 2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
З 3- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
З 4- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
З 5 – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
З 6 – методы организации целостности данных;
З 7 – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
З 8 основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Вариативнаячасть

С целью реализации требований профессионального мастерства, а также требований рынка труда в области профессиональной подготовки, студент в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен

иметь практический опыт в

ПО 4 - выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

уметь:

У 8 – создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
У 9 – выполнять импортирование данных из структурированных и неструктурированных файлов;
У10 - собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии;
У 11 - работать с документами отраслевой направленности.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ.11Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07Информационные системы и программирование

Код профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля, МДК	Количество часов на ПП по ПМ.11.01 (по МДК)	Виды работ
ПК 11.2-ПК 11.6	**ПМ.11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных**		
	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	**6**	Изучение состава служб и участков предприятия, правил внутреннего распорядка. Изучение организации мероприятий по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности. Прохождение инструктажа по ТБ и охране труда.
		6	Выполнение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.
		6	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
		6	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.
		6	Использование средств заполнения базы данных.
		6	Выполнение работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		6	Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры.
		6	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для администрирования базы данных.
		6	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
		6	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.
		6	Выполнение работы с документами отраслевой направленности.
		6	Сдача технического отчета, получение оценки КДЗ.
	Всего часов	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика профессионального модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных» 09.02.07 Информационные системы и программирование проходит на базе предприятий, учреждений и организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе разовых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем, отвечающим следующим требованиям:
наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;
обеспечение квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.
Колледж имеет договоры на проведение производственной практики по специальности 09.02.07Информационныесистемыипрограммирование с предприятиями:

- АО «НИИ современных телекоммуникационных технологий»,
- ОГАУЗ «СОМИАЦ»,
- ООО «Смолтелеком»,
- ООО «Твинс»

Для прохождения производственной практики на предприятиях организованы технически оснащенные рабочие места практиканта:

- Компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») с отечественным ПО,
- МФУHPLaserJetPro4103dw(2Z627A)
- МФУHPLaserJetTank2602sdw(2R7F5A)
- ПринтерHPLaserJetTank2502dw(2R3E3A)
- Лазерный принтер SamsungXpressM2020W
- Сканер EpsonWorkForceDS-730N
- Сканер Epson Perfection V19
- Модем iRZTG21.A KIT
- Комплект GSM/GPRS-терминал,антенна,кабель,блокпитания.iRZMC52iTKIT
- Сервисный маршрутизатор ESR-30
- Оптический трансивер N-Tech-SFP-1.25G-W53L40D,WDM,дальность до 20km(14dB), 1550nm, with DDM LC
- Оптический мультиплексор ToPGATE-16E1-2FG
- SHDSL-модемMXL2E-4

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основнные источники:

1. Васильева, М. А. Информационное обеспечение систем управления. Проектирование базы данных с заданиями / М. А. Васильева, К. М. Филипченко, Е. П. Балакина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46530-9.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339740.
2. 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.
3. Дадян,Э.Г.Данные:хранениеиобработка./Д.Э.Дадян.-Москва:Инфра-М,2019.– 236 с. - ISBN 978-5-16-107405-3. - Электронный ресурс.-URL:

https://ibooks.ru/bookshelf/361233/reading. - Текст: электронный.
4. Копырин, А.С. Базы данных: учебное пособие/А.С.Копырин.— Сочи:СГУ,2019. — 106 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147663.
5. Маркин, А.В.Программирование на SQL: учебное пособие для среднего профессионального образования /А.В.Маркин.—Москва: Издательство Юрайт, 2020.—435с.— (Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-11093-7.— Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456926
6. Нестеров, С.А.Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С.А.Нестеров. — Москва: ИздательствоЮрайт,2020. —230с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-11629-8. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт[сайт].— URL:https://urait.ru/bcode/457142
7. Никитенкова, С. П. Разработка WPF-приложений на основе баз данных: учебно-методическое пособие / С. П. Никитенкова. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. — 46 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/144994.

Дополнительные источники:

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279716.
2. Илюшечкин,В.М.Основыиспользованияипроектированиябазданных: учебникдля среднегопрофессиональногообразования/В.М.Илюшечкин.—испр.идоп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 213с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-01283-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452874
3. Лейн, Кэмпбелл. Базы данных. Инжиниринг надежности./ - Санкт-Петербург: Питер, 2020.-304с.-ISBN978-5-4461-1310-1.-URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367974/reading.-Текст: электронный.
4. Смирнов, М. В. Проектирование баз данных: Конспект лекций: учебное пособие / М. В. Смирнов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163892.
5. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование).—DOI10.12737/1855782.-ISBN978-5-16-017461-7.-Текст: электронный.-URL: https://znanium.com/catalog/product/2073477.

Электронные ресурсы

1. Электронная библиотечная система Юрайт: сайт.-URL: https://urait.ru/-Текст: электронный.
2. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://ru.wikipedia.org
3. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.edu.ru
4. https://www.elibrary.ru/query_results.asp
5. http://www.school-collection.edu.ru/
6. https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/what-is-netiquette

3.3. Общие требования к организации практики

К прохождению производственной практики допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности по междисциплинарным курсам и учебным практикам в рамках освоения профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Организация производственной практики осуществляется в сроки, установленные рабочим учебным планом, после изучения всего раздела междисциплинарного курса или чередуясь с темами теоретического обучения.

Максимальный объем производственной практики составляет 36 академических часов в неделю.

База практики должна соответствовать профилю специальности обучающегося.

На предприятии за студентом закрепляется руководитель, который проводит с ним инструктаж по технике безопасности, охране труда, знакомит обучающегося со структурой предприятия, помогает освоить темы производственной практики и осуществляет контроль ее прохождения. В колледже подготовкой обучающегося к производственной практике, консультацией по вопросам прохождения практики занимаются специалисты отдела практического обучения.

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, в котором руководитель от предприятия делает отметки и выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по производственной практике, согласно требованиям по составлению технического отчета. Руководитель практики от предприятия дает отзыв-характеристику о сформировавшихся у практиканта общих и профессиональных компетенциях, что учитывается в дальнейшем при получении итоговой оценки по практике.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций (баз практик). Студент должен представить в колледж для получения оценки по практике: технический отчет с выполненным заданием, заполненный дневник, аттестационный лист, который выдается студентам в колледже.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

Одной из форм контроля результатов производственной практики является дневник практики, который ведется обучающимся в процессе прохождения практики.

По результатам прохождения производственной практики обучающийся составляет технический отчет, который утверждается организацией, на базе которой проходила практика. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы по индивидуальному заданию на практику, а также графические, аудио-, фото-, видео- материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата** (ОПОР)	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	ОПОР 1 Работа с документами отраслевой направленности. ОПОР 2 Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии. ОПОР3Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.	Текущий контроль в форме: формализованного наблюдения во время выполнения заданий; проведения анализа выполнения практических заданий, формализованного наблюдения руководителя практики за выполнением конкретного задания. Промежуточный контроль в форме комплексного дифференцированного зачета по УП.11.01 и ПП.11.01 Дневник практики, аттестационный лист, описательная часть технического отчета, отчет по выполнению индивидуального задания.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	ОПОР 4 Создание объектов баз данных в современных СУБД. ОПОР 5 Проектирование логической и физической схему базы данных.	
ПК 11.4. Реализовывать Базу данных в конкретной системе управления базам данных.	ОПОР 6 Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных	
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	ОПОР 7 Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. ОПОР 8 Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры. ОПОР 9 Выполнение установки и настройки программного обеспечения для администрирования базы данных.	

Приложение 1

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.

Результаты (освоенные ОК)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- наблюдение за действиями на практике - оценка действий на практике - оценка результатов дифференцированно го зачета Дневник практики, Аттестационный лист, описательная часть технического отчета по выполнению индивидуального задания
ОК02.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	
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	-демонстрация ответственности за принятые решения -обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста демонстрация грамотности устной и письменной речи	- ясность формулирования и изложения мыслей	
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.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик	
ОК08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельностии поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-эффективность и спользования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Приложение 2

Лист изменений рабочей программы

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание для внесения изменения