

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
Колледж экономики, права и информатики



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа экономики,
права и информатики

И.В. Пальшина
« 04 » _____ 2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.04 Разработка, администрирование

и защита баз данных

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист


Форма обучения

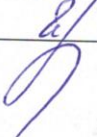
Очная

Сыктывкар 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09 декабря 2016 г.)

Составитель рабочей программы:
Преподаватель  Осипов Д.А.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании УМС Колледжа экономики, права и информатики
Протокол заседания № 10 от «11» 04 2018 г.
Председатель УМС  И.В. Пальшина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ СПО.....	5
3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	6
4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
5. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,.....	9
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	9
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	9
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	16

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых навыков и умений, а также опыта работы по изучаемой специальности;
- получение опыта проектирования, разработки, администрирования и защиты баз данных в соответствии с поставленной задачей;

Целью учебной практики является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

Обучающийся в ходе прохождения учебной практики 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
знать	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 целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ СПО

Учебная практика является обязательным этапом обучения программиста и предусматривается учебным планом колледжа экономики, права и информатики; с обязательным итоговым контролем в форме дифференцированного зачета.

В учебной практике принимают участие студенты II курса, обучающиеся по указанной специальности.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика является камеральной по форме проведения. Проходит по месту постоянного обучения, с выходом в организации г. Сыктывкара соответствующие программе практики.

Руководство практикой осуществляет руководитель от колледжа экономики, права и информатики, отвечающий за общую подготовку и организацию, и руководители групп, проводящие непосредственную работу со студентами в группах.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в четвертом семестре на базе ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина» с выходом в организации г. Сыктывкара для выполнения практических работ согласно программе практики.

Предполагает дополнительную работу следующего содержания:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).
- Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

Продолжительность практики – 2 недели (72 часа).

5. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 личное 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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
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

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика содержит ряд ключевых этапов:

1. Теоретическая подготовка
2. Практическая подготовка
3. Первичная обработка материала.

Учебная практика предполагает:

всего – 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов(СРС) и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
2	<i>Практическая работа</i>	72 часа	ОК 1-6, 9, 10 ПК 11.1-11.6	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты лабораторных занятий; - составления всей документации; - качества и глубина проведенного анализа и сделанных выводов
	Осуществить сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	10		
	Выбрать модель, спроектировать базу данных на основе анализа предметной области	10		
	Разработать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	18		
	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	18		
	Выполнить администрирование базы данных	10		
	Спроектировать систему защиты базы данных в соответствии с технологиями защиты информации	6		
3	<i>Первичная обработка материала, написание</i>			<i>Защита отчета</i>

	<i>отчета о практике</i>			
--	--------------------------	--	--	--

**7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ
И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Исследовательская работа (сбор, первичная обработка материалов), внеаудиторная самостоятельная работа под руководством научного руководителя (составление отчетной документации, написание отчета по практике).

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

По результатам учебной практики студент должен выполнить весь перечень практических работ, предоставить отчет о проделанной работе.

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит испытания, которые входят в квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	- оценка выполненных работ по проектированию и разработке программного обеспечения;
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 11.5. Администрировать базы данных	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Критерии оценки деятельности студента-практиканта:

Оценка деятельности студентов осуществляется групповым руководителем практики:

- отношение к работе (системность, самостоятельность);
- уровень теоретической и практической подготовленности к соответствующей деятельности, определяемой задачами практики;
- степень эффективности проведенной студентом работы;

- уровень анализа и самоанализа деятельности, сделанных выводов и предложенных решений;
- качество отчетной документации;
- выполнение требований, предъявляемых студенту-практиканту;
- уровень усвоения основных компетенций.

По результатам учебной практики составляется отчет в печатном и электронном виде, который защищается на итоговой конференции.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

1. титульный лист (Приложение 1);
2. содержание;
3. введение;
4. практическая часть;
5. заключение;
6. библиографический список;
7. приложения.

К отчету по учебной практике прилагается:

1. аттестационный лист (Приложение 2);

Оценка *«отлично»* ставится студенту (с учетом сформулированных выше положений) который исполнил на высоком уровне весь намеченный в соответствии с программой объем работы, и у которого сформировались умения, определяемые данным видом практики.

Оценка *«хорошо»* ставится при незначительном нарушении требований, незначительных ошибках.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если нарушения были значительными.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится за грубое нарушение требований, предъявляемых к результатам прохождения практики.

Для оценки результатов практики используются методы:

1. наблюдение за работой студента-практиканта;
2. беседы со студентами;
3. анализ документации по учебной практике.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учеб. пособие для студ. учрежд. среднего проф. образования, обуч. по спец. информатики и вычислит. техники. Доп. МО РФ / Н. В. Максимов, И. И. Попов. 5-е изд., перераб. и доп. М. : ФОРУМ , 2012.
2. Голицына О. Л. Базы данных : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Прикладная информатика". Рек. УМО РФ / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов - М.: ФОРУМ, 2012 .

Дополнительная литература:

1. Диков А. В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие [электронный ресурс] . - 2-е изд. - М.: Директ-Медиа, 2012. – Режим доступа : www.biblioclub.ru.
2. Баженова, И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных [электронный ресурс] / И.Ю. Баженова. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – Режим доступа : www.biblioclub.ru.
3. Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [электронный ресурс]: учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко - М.: Финансы и статистика, 2013. – Режим доступа : www.biblioclub.ru.

Сайты интернет:

1. <http://www.oszone.net>
2. <http://www.microsoft.com/sqlserver/ru/ru/learning-center/sql-server-library.aspx>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения УЧЕБНОЙ практики, для выполнения целей и задач практики необходимо следующее оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. рабочие места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
4. видеоматериалы по ремонту и устройству различного оборудования;
5. образцы инструментов, приспособлений;
6. измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
7. рабочие станции с выходом в интернет и сервер;
8. мультимедиапроектор;
9. локальная сеть.

Реализация учебной практики предполагает наличие Лаборатория программирования и баз данных, оснащенной:

посадочные места обучающихся,
рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютеры Intel Core i5-4440/8GB/1000GB/24 – 13 шт.,
интерактивная доска.
программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатории программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенной:

посадочные места обучающихся,
рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

13 компьютеров Intel Pentium G620/4GB/160GB

2 сервера Pentium IV – 3000

Коммутатор 3COM- 24 – 1 шт.

Коммутаторы DLINK - 8 – 5 шт. Мультимедийный проектор, экран,
интерактивная доска.

Антивирусный программный комплекс Kaspersky endpoint security 10.

Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа, блокировки доступа и нарушения целостности: средства защиты информации от НСД «Аккорд» - 15 шт., средства защиты информации от НСД «Secret Net 5.0» - 15 шт., Система «Аккорд - РАУ» - 1 шт., СЗИ НСД Dallas Lock, Secret Net 7.0.

Средство защиты от копирования – 10 шт.

Модуль доверенной загрузки СЗИ НСД Аккорд-АМДЗ.

Программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений и программные средства выявления уязвимостей в автоматизированных системах и средствах вычислительной техники: анализаторы сети XSpider, MaxPatrol.

Средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах: система гарантированного уничтожения информации "СГУ".

Программные средства криптографической защиты информации: персональное средство криптографической защиты информации «ШИПКА» - 5 шт., средство криптографической защиты информации «Крипто ПРО CSP» - 15 шт., ключевой носитель eToken – 10 шт.

Программное средство защиты среды виртуализации – vGate .

СЭД Directum.

Лаборатории информационных ресурсов,, оснащенной:

посадочные места обучающихся,

рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

13 ПК Intel Core i5-4460/8GB/240GB/24” , подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Программное обеспечение сетевого оборудования: программное обеспечение мониторинга технического состояния активного сетевого оборудования – Zabbix. Эмуляторы активного сетевого оборудования – UnetLab.

Программное обеспечение межсетевого экранирования и мониторинга технического состояния активного сетевого оборудования: программный комплекс ViPNet client 4.2 – 13 шт.

Программно-аппаратные шлюзы безопасности ViPNet Coordinator HW1000 – 1 шт.

Обучающее программное обеспечение: Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD 2015, CodeGear RAD Studio 2007 Professional, Code:: Blocks, DevCPP, Eclipse, Free Pascal, GIMP, Inkscape, Lazarus, Microsoft Office 2010 Professional Plus, Microsoft Virtual PC 2007, MiKTeX, Notepad++, Paint.NET

PascalABC, Perl, Python, Sanako Study, Scilab, Texnic Center, Visual Paradigm 12, VMware Player 7.0.

Коммутатор Cisco 2950 C-24 – 2 шт.

Коммутатор Cisco 2960 24ГТ-L – 2 шт.

Маршрутизатор Cisco 1841 – 6 шт.

Маршрутизатор Cisco 2811 – 1 шт

Абонентский VOIP-шлюз TAU-16.IP (16 FXS) – 1 шт. Абонентский VOIP-шлюз TAU-8.IP (8 FXS) – 1 шт. Абонентский VOIP-шлюз TAU-4.IP (4 FXS) + Принт-Сервер – 2 шт. IP телефоны Cisco (7911, 7942, 6921) – 6 шт.

Образец титульного листа для отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
Колледж экономики, права и информатики

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики

УП.04.01 Учебная практика

по профессиональному модулю

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

студента 2 курса группы № ___

специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

Иванова Ивана Ивановича

Место практики:

Сроки практики:

Руководитель практики:

Дата защиты отчета « ___ » _____ 201 ___ г.

Оценка _____

Подпись руководителя _____

Сыктывкар 201__

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
 КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И ИНФОРМАТИКИ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____
[фамилия, имя, отчество полностью]

обучающийся на курсе по специальности СПО
 09.02.07. Информационные системы и программирование
[код и наименование специальности]

успешно прошел учебную практику УП.04.01 Учебная практика по профессиональному
 модулю ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных
[код и наименование профессионального модуля]

в объеме час. с по
[день] [месяц] [год] [день] [месяц] [год]

в организации _____
[наименование организации]

ВИДЫ И КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями
Осуществить сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных (10 часов)	
Выбрать модель, спроектировать базу данных на основе анализа предметной области (10 часов)	
Разработать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области (18 часов)	
Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (18 часов)	
Выполнить администрирование базы данных (10 часов)	
Спроектировать систему защиты базы данных в соответствии с технологиями защиты информации (6 часов)	

[перечисляются все виды работ в соответствии с РППМ]

[требования к качеству в соответствии с видами работ]

Руководитель практики _____
[подпись] [расшифровка]

Дата
[день] [месяц] [год]