

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БРАТСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственной практики
(по профилю специальности)**

**по профессиональному модулю
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДААННЫХ**

**для специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист**

2023г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля 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 от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), а также на основе примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Организация-разработчик: Братский педагогический колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчики:

Разумова Лариса Дмитриевна, преподаватель.

Рабочая программа рекомендована дисциплинарно-цикловой комиссией дисциплин предметной подготовки.

от «26» мая 2023 г., протокол №3

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом

от «16» июня 2023 г., протокол №3

Согласовано:

Главный инженер ООО «Тарио»

Д.С. Михайлов

Утверждено:

Председатель научно-методического совета Братского педагогического колледжа
ФГБОУ ВО «БрГУ»

А.В. Долгих

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1. Область применения программы производственной практики(по профилю специальности)

Программа производственной практики(по профилю специальности) является составной частью ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика(по профилю специальности) является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций: *ОК 1-9 ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6* и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности разработка, администрирование и защита баз данных.

Компетенции, формируемые в результате производственной практики (по профилю специальности):

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.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Цель – подготовка студентов к самостоятельной работе по специальности.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- 1) овладение профессиональной деятельностью по специальности, развитие профессионального мышления;
- 2) закрепление, расширение, систематизация знаний, закрепление практических

- навыков, умений, полученных при изучении профессионального модуля;
- 3) освоение современных процессов и технологий работы;
 - 4) адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм;
 - 5) проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности будущего специалиста.

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент 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.

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной БПК ФГБОУ ВО «БрГУ» и аттестационный лист, установленной БПК ФГБОУ ВО «БрГУ» формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и

содержания практики;

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.
- систематически заполнять дневник практики и регулярно предъявлять его для проверки и подписи руководителю практики от организации;
- соблюдать правила работы с документами, нести ответственность за их сохранность;
- подготовить отчет о прохождении практики и своевременно сдать руководителю практики оформленный пакет документов.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Программа производственной практики (по профилю специальности) предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную практику.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	180
в том числе:	
лекции	2
Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	176
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) ПМ.11РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Формируемые компетенции	
1	2	3		
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1	Инструктаж по организации производственной практики по ПМ.11: ознакомление с целями и задачами практики; инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности; организационные вопросы.	2	ОК 1-11
Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	<i>Состав выполнения работ</i>			
	1	Общее ознакомление с предприятием (организацией). Изучение организационной структуры и основных функций его подразделений. Краткая характеристика предприятия.	4	ОК 1-11
	2	Изучение структуры подразделений, занимающихся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией программного обеспечения по месту прохождения практики, кадровый и численный состав, работа с нормативными документами, регламентирующими работу подразделений.	2	ОК 1-11
	3	Изучение должностных инструкций (функциональных обязанностей) администратора баз данных, программиста, системного программиста, администратора вычислительной сети.	2	ОК 1-11
	Вид работ 1. Создание базы данных в среде разработки.		46	ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4
		1. Установка и настройка SQL-сервера. 2. Экспорт данных базы в документы пользователя. 3. Импорт данных пользователя в базу данных. 4. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.		
	Вид работ 2. Мониторинг работы сервера		40	ПК 11.5 ПК 11.6
		1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. 2. Модели восстановления SQL-сервера. 3. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	Вид работ 3. Дополнительные параметры развертывания и администрирования		40	ПК 11.5 ПК 11.6
		1. Обеспечение безопасности служб. 2. Мониторинг, управление и восстановление. 3. Настройка безопасности агента SQL.		
Вид работ 4. Внедрение групповых политик		40	ПК 11.5 ПК 11.6	
	1. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. 2. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.			
	Консультация по составлению отчета	2		

Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной БПК ФГБОУ ВО «БрГУ».	2	
		всего	180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочее место сотрудника, занимающегося проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией программного обеспечения, оснащенное персональным компьютером с установленными специальными соответствующими программами и документацией на них.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Агальцов В.П. Базы данных. Распределенные и удаленные базы данных: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. -271с.
2. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных / И.Ю. Баженова. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019. - 238 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-94774-539-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428933>.
3. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах: учебное пособие / авт.-сост. Е.И. Николаев; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2018. - 163 с.: ил. - Библиогр.: с.161.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466799>.
4. Кузнецов С. Введение в реляционные базы данных / С. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с.: ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088>.
5. Привалов И.М. Основы аппаратного и программного обеспечения: учебно-методическое пособие / И.М. Привалов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 145 с.: ил. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457590>.
6. Распределенные базы данных: учебное пособие / авт.-сост. Н.Ю. Братченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2018. - 130 с.: ил. - Библиогр.: с. 125.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457594>.
7. Сенченко П.В. Организация баз данных: учебное пособие / П.В. Сенченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск: ТУСУР, 2019. - 170 с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 163-164.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480906>.
8. Сердюк В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий: учебное пособие / В.А. Сердюк; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2018. - 574 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0698-1; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>.

9. Чурбанова О.В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в MicrosoftAccess: учебно-методическое пособие / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2018. - 152 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-251-01029-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230>.

Дополнительные источники:

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.
2. Сетевая защита на базе технологий фирмы CiscoSystems. Практический курс: учебное пособие / А.Н. Андрончик, А.С. Коллеров, Н.И. Синадский, М.Ю. Щербаков; под общ.ред. Н.И. Синадского; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. - 179 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1201-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275694>.
3. Аникеев С.В. Разработка приложений баз данных в Delphi: самоучитель / С.В. Аникеев, А.В. Маркин. - Москва : Диалог-МИФИ, 2013. - 160 с.: ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 120. - ISBN 978-5-86404-243-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259741>.
4. Баженова, И.Ю. SQL и процедурно-ориентированные языки / И.Ю. Баженова. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2020. - 167 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-94774-539-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428934>.
5. Базы данных: Манипулирование данными на языке SQL в СУБД MS Access 2007: практикум / сост. М.А. Абросимова; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2018. - 28 с.: схем., ил. - Библиогр.: с. 23-24.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272370>.
6. Базы данных: Описание данных и работа с записями на языке SQL в СУБД MS Access 2007: практикум / сост. М.А. Абросимова; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2018. - 24 с. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272371>.
7. Голицына О.Л., Попов И.И., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Информационные технологии. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 125 с.
8. Грошев А.С. Информатика: учебник для вузов / А.С. Грошев. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 484 с.: ил. - Библиогр.: с. 466 - ISBN 978-5-4475-5064-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>.
9. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2018. - 184 с.: ил., схем. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0040-X; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021>.
10. Гусева А.И., Киреев В.С. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник. – М.: Академия, 2014. – 288с.
11. Гушин А.Н. Базы данных: учебно-методическое пособие / А.Н. Гушин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 311 с.: ил. - Библиогр.: с. 255-258. - ISBN 978-5-4475-3838-5; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278093>.

12. Долозов Н.Л. Программные средства защиты информации: конспект лекций / Н.Л. Долозов, Т.А. Гульятеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: НГТУ, 2019. – 63 с.: схем., ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-2753-8; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438307>.
13. Ефремов И.В. Информационные технологии в сфере безопасности: практикум: учебное пособие / И.В. Ефремов, В.А. Солопова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2019. – 116 с.; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259178>.
14. Ковалев Д.В. Информационная безопасность : учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2019. – 74 с.: схем., табл., ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2364-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175>.
15. Кузнецов С. Введение в модель данных SQL: курс / С. Кузнецов. – 2-е изд., исправ. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 351 с.: ил. – (Основы информационных технологий). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-9556-00028-0; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429087>.
16. Лазицкас Е.А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. – Минск: РИПО, 2019. – 257 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-558-0; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>.
17. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 160 с.
18. Мельников В.П., Схиртладзе А.Г. Методы и средства хранения и защиты компьютерной информации: Учебник. – Старый Оскол: ТНТ, 2019. – 400 с.
19. Микляев И.А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе: Монография / И.А. Микляев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2019. – 255 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-251-00897-2; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312585>.
20. Олифер В.Г., Олифер Н.А., Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник. – СПб.: Питер-Пресс, 2019. – 458с.
21. Организация и использование баз данных в кадровой службе: учебно-методическое пособие для бакалавров / сост. Ж.В. Мекшенева; Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный институт искусств и культуры», Факультет документных коммуникаций и др. – Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры, 2018. – 161 с.: табл., схем. – Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439361>.
22. Пахмурин Д.О. Операционные системы ЭВМ: учебное пособие / Д.О. Пахмурин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2018. – 255 с.: ил. – Библиогр.вкн; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480573>.
23. Распределенные базы данных: лабораторный практикум / авт.-сост. Н.Ю. Братченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

- профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2019. - 180 с. : ил. - Библиогр.: с. 171.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457596>.
24. Семенов Ю.А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей: учебное пособие в 3-х ч. Часть 1. - М.: Интернет- Университет Информационных технологий; БИНОМ Лаборатория знаний 2020. 511с.
 25. Семенов Ю.А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей: учебное пособие в 3-х ч. Часть 2 -М.: Интернет- Университет Информационных технологий; БИНОМ Лаборатория знаний 2020. 829с.
 26. Семенов Ю.А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей: учебное пособие в 3-х ч. Часть 3 -М.: Интернет- Университет Информационных технологий; БИНОМ Лаборатория знаний 2020. 637 с.
 27. Системы управления базами данных: лабораторный практикум / сост. Д.Л. Осипов, М.Г. Огур; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2019. - 148 с. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483760>.
 28. Современные компьютерные технологии: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2018. - 83 с.: схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1559-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>.
 29. Федоров Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / Г. Н. Федорова. – М.: Академия, 2018. - 254с.
 30. Федоров Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2018. – 320 с.
 31. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования. – М.: Академия, 2018.-320 с.
 32. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования. – М.: Академия, 2018. -256 с.
 33. Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Управление данными: Учебник. – СПб.: Лань, 2018. -432 с.
 34. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 336 с.
 35. Щелоков, С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server / С.А. Щелоков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2018. - 109 с.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=250754>.

Периодические издания:

1. Компоненты и технологии. ООО Издательство «Файнстрит»;
2. Проблемы информатики. Издательство «Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук»;
3. Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. Издательство «Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»;

4. LinuxFormat: главное в мире Linux / ред. К. Степанов - Санкт-Петербург: Мезон.Ру; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238521>;
5. Системный администратор: ежемесячный журнал / изд. ООО «Синдикат 13»; гл. ред. Г. Положевец - Москва: Синдикат 13, - ISSN 1813-5579; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430336>;
6. Информационно-управляющие системы: научный журнал / гл. ред. М.Б. Сергеев; изд. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения; учред. ООО «Информационно-управляющие системы» - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения - ISSN 1684-8853; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494277>;
7. Прикладная информатика : научно-практический журнал / гл. ред. А.А. Емельянов - Москва: Университет «Синергия» - ISSN 1993-8314; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495388>;
8. Прикладная информатика: Университет «Синергия»;
9. Компоненты и технологии: Медиа КиТ.

Интернет-ресурсы:

1. Компьютерные книги. Режим доступа: [<http://computers.plib.ru/programming/Books.VBasic6/index.html> 05.04.2023];
2. On-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям. Режим доступа: [<http://digitland.ru> 05.04.2023].
3. Открытые системы. Режим доступа: [<http://www.osp.ru> 05.04.2023];
4. ComputerBild. Режим доступа: [<http://www.computerbild.ru/05.04.2023>];
5. Мир ПК. Режим доступа: [<http://www.pcworld.ru/> 05.04.2023];
6. Мобильные компьютеры. Режим доступа: <http://www.mconline.ru/> 05.04.2023];
7. Компьютерра. Режим доступа: [<http://www.computerra.ru/> 05.04.2023].
8. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 272 с. - Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookin/> 09.09.2020]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной (по профилю специальности) практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ на предприятии, а также сдачи студентом отчета по практике и аттестационного листа.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Приобретённый 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; – работе с документами отраслевой направленности. <p>Освоенные умения:</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>Усвоенные знания:</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 целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля направлены на проверку умения студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов, действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.