

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Г. Страданченко

2020 г.

Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка и администрирование баз данных"

рабочая программа практики

Закреплена за	Колледж экономики и сервиса
Учебный план	09.02.03-2020-1-КВ9.osf Программирование в компьютерных системах
Квалификация	Техник - программист
Форма обучения	очная

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой 8
контактная работа	144	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144


Программа практики, содержание
и планируемые результаты
согласованы с директором
ООО «Вист и Ко»

О.И. Лантратов

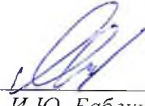
20 20 г.




Программу составил(и):

Преп., Л.В. Завгородняя 

Рецензент(ы):

Директор ООО «Лаборатория ММИС», М.В. Виноградов 

Преподаватель высшей квалификационной категории КЭС, И.Ю. Бабенко 

Рабочая программа

Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка и администрирование баз данных"

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты от 16.06.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета
Колледжа экономики и сервиса

Протокол от 25.05.2020 г. № 8

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А. 

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка и администрирование баз данных»

Специальность среднего профессионального образования:
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

Директор ООО «Вист и Ко»



О.И. Лантратов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка и администрирование баз данных»

Специальность среднего профессионального образования:
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ИП «Бреусова Нина Николаевна»



Н.Н. Бреусова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка и администрирование баз данных»

Специальность среднего профессионального образования:
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ООО «Лаборатория ММИС»



М.В. Виноградов

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;
1.2	закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» и на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Техническое обеспечение компьютерных систем
2.1.2	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.3	Технология разработки и защиты баз данных
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Квалификационный экзамен
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК-2.1: Разрабатывать объекты базы данных.	
ПК-2.2: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).	
ПК-2.3: Решать вопросы администрирования базы данных.	
ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	
В результате прохождения практики обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- основные положения теории баз данных;
3.1.2	- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
3.1.3	- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
3.1.4	- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
3.1.5	- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
3.1.6	- методы организации целостности данных;
3.1.7	- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
3.1.8	- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
3.1.9	- модели и структуры информационных систем;
3.1.10	- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
3.1.11	- информационные ресурсы компьютерных сетей;
3.1.12	- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
3.1.13	- основы разработки приложений баз данных.
3.2	Уметь:
3.2.1	- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
3.2.2	- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
3.2.3	- формировать и настраивать схему базы данных;
3.2.4	- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
3.2.5	- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
3.2.6	- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
3.3	Иметь практический опыт в:
3.3.1	- работе с объектами базы данных в конкретной СУБД;
3.3.2	- использовании средств заполнения базы данных;
3.3.3	- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Знакомство с программным обеспечением практики.						
1.1	Знакомство с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемым на предприятии (в организации) /Пр/	8	12		Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
	Раздел 2. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей						
2.1	Изучение различных видов кабелей и их подключение (витая пара, коаксиальный, оптоволоконный) /Пр/	8	6		Л3.2 Э5	0	Защита отчета по практике
2.2	Изучение различных топологий локальных сетей («звезда», «шина», «кольцо», «смешанные топологии») /Пр/	8	6		Л3.2 Э5	0	Защита отчета по практике
2.3	Изучение построения и принципа работы ЛВС предприятия (организации) /Пр/	8	6		Л3.2 Э5	0	Защита отчета по практике
2.4	Создание общих ресурсов в локальной сети и управление ими /Пр/	8	6		Л3.2 Э5	0	Защита отчета по практике
	Раздел 3. Проектирование баз данных						
3.1	Анализ предметной области. Построение инфологической модели предметной области. /Пр/	8	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э6	0	Защита отчета по практике
3.2	Использование CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей. /Пр/	8	6		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э6	0	Защита отчета по практике
	Раздел 4. Разработка базы данных						
4.1	Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Разработка кнопочных форм. /Пр/	8	18		Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
4.2	Ввод и редактирование данных в таблицах БД. /Пр/	8	12		Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
4.3	Построение разных видов запросов (на выборку, параметрических, перекрестных, SQL). /Пр/	8	12		Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Защита отчета по практике
4.4	Формирование и вывод отчетов. /Пр/	8	6		Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
4.5	Использование групповых операций и выражений в запросах, формах и отчетах. /Пр/	8	6		Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Защита отчета по практике
	Раздел 5. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных						
5.1	Изучение возможных источников и каналов утечки информации; Изучение технических средств защиты информации. /Пр/	8	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.2 Э4 Э6	0	Защита отчета по практике
5.2	Организация защиты БД. /Пр/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э4 Э6	0	Защита отчета по практике

5.3	Резервное копирование и восстановление данных. /Пр/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э4 Э6	0	Защита отчета по практике
5.4	Обобщение материала, оформление отчета по практике. Подготовка к зачету. /Пр/	8	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	Защита отчета по практике
5.5	Дифференцированный зачет /Пр/	8	6	ПК-2.4 ПК-2.3 ПК-2.2 ПК-2.1 ОК-9 ОК-8 ОК-7 ОК-6 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	Защита отчета по практике

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Содержатся в фонде оценочных средств

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

5.3. Перечень видов оценочных средств

Указан в фонде оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Богомазова, Г. Н.	Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2017
Л1.2	Федорова, Г. Н.	Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для сред. спец. учеб. заведений	М.: Академия, 2019
Л1.3	Стружкин, Н. П., Годин, В. В.	Базы данных: проектирование: учебник для СПО	М.: Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федорова, Г. Н.	Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
Л2.2	сост.: Е. Н. Семеренко, Л. В. Завгородняя	Инструментальные средства разработки программного обеспечения: учеб. пособие для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах"	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. Л. В. Завгородняя	Разработка и администрирование баз данных: метод. указания по организации и проведению учебной практики для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах"	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018
Л3.2	сост. А. Н. Самоделов, ст. преподаватель каф. "Информатика"	Инфокоммуникационные системы и сети: метод. рекомендации по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах"	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019

6.1.4. Периодические издания

Информационные технологии и вычислительные системы / гл. ред. С. В. Емельянов. – М., 2014-2020.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Голицына О.Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=899656 (основная литература)
Э2	Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-437670 (основная литература)

Э3	Шустова Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=1022295]. — (Среднее профессиональное образование). (основная литература)
Э4	Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование). URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=775200 (дополнительная литература)
Э5	Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=792686]. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование).
Э6	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/942717 (дополнительная литература)
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Специализированное программное обеспечение по профилю специальности компаний города Шахты и Ростовской области.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс».
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России».
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
7.1	Практика по профилю специальности проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основании двусторонних договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями (предприятиями) различных организационно-правых форм, материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
Прилагается.	



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиИ (филиал) ДГТУ в г. Шахты)
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭС

В.А. Зибров

« 25 » 05 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

Производственная практика (по профилю специальности)

«Разработка и администрирование баз данных»

по специальности СПО

09.02.01 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки

Формы отчетности и оценочные
материалы согласованы с директором
ООО «Вист Ко»




О.И. Лантратов

2020 г.

Шахты
2020 г.


Фонд оценочных средств по практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Разработчик(и):

Преподаватель высшей квалификационной категории  Л.В. Завгородняя

Рецензенты:

Директор ООО «Лаборатория ММИС»  М.В. Виноградов

Преподаватель высшей квалификационной категории  И.Ю. Бабенко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии технологических дисциплин

Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

Председатель цикловой комиссии  Л.В. Завгородняя

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций, обучающихся определена совместно с организациями ООО «Вист и Ко», ООО «Лаборатория ММИС», ИП «Бреусова Пина Николаевна» на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса

Протокол № 8 от «25» 05 2020 г.

Председатель педагогического совета  В.А. Зибров

Содержание

	стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Перечень компетенций, формируемых во время прохождения практики	4
2 Результаты прохождения практики, подлежащие проверке	5
2.1 Показатели оценки результатов обучения	5
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	10
3 Комплект оценочных средств	10
3.1 Промежуточная аттестация	11
Приложение А	14

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки умений, приобретенного практического опыта обучающимися, освоившими программу ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» по профессиональному модулю ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и рабочей программой ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных».

Комплект оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» обучающиеся должны:

1. Приобрести практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

2. Уметь:

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

1.2 Перечень компетенций, формируемых во время прохождения практики

Рабочей программой ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе прохождения практики должен иметь практический опыт работы с объектами базы данных в конкретной СУБД.

2 Результаты прохождения практики, подлежащие проверке

2.1 Показатели оценки результатов обучения

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результатов обучения представлены в таблице 1.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1, ОК 2, ОК3	воспроизведение: базовых теоретических знаний значимости своей будущей профессии, цели и методы при решении профессиональных задач; особенностей профессиональной деятельности программиста; содержания и назначение важнейших правовых и законодательных актов	рассуждать о социальной значимости своей будущей профессии; использовать принципы теоретического мышления; рационально планировать и организовывать деятельность своей будущей профессии;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	дифференцированный зачет

	<p>программиста, место и роль профессии в структуре организации</p>	<p>применять полученные знания в профессии, анализировать ситуации и использовать в практической деятельности нормативные документы; владеть: навыками определения социальной значимости профессии; принципами теоретического мышления в профессиональной деятельности; анализировать и принимать самостоятельно решения, как в стандартных так и нестандартных ситуациях.</p>		
ОК 4, ОК 5	<p>владение различными способами поиска информации, различными видами технологий, применяемых в профессиональной деятельности; применение способов работы с информационными технологиями; использование телекоммуникационных средств для обеспечения работы предприятия</p>	<p>уметь использовать найденную информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях с использованием средств ИТ для обработки и хранения информации; анализировать способы информационной безопасности.</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>	
ОК6, ОК7	<p>знание приемов организации работы в группе, ведения дискуссии; содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействия субъектов профессиональной деятельности; знание методов принятия решений и механизмы взаимопонимания в общении; применение факторов, влияющих на совместную профессиональную</p>	<p>применять методы делового общения в профессиональной деятельности; оценивать свою работу, работу других обучающихся; выявлять главные факторы, влияющие на успешную коммуникацию; проводить самоанализ профессиональной деятельности, следовать указаниям руководства и соблюдать</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>	

	деятельность	установленные правила и процедуры; анализировать методы принятия решений в профессиональной деятельности; владеть методами объяснения подчиненным профессиональных задач, согласно их компетенции.		
ОК8, ОК9	знание основных направлений профессиональной деятельности в сфере информационных технологий; определение взаимосвязи между самоорганизацией и саморегуляцией в практической области; знание методов и методики, направленных на улучшение производительности труда; осуществление взаимосвязи между использованием современных средств телекоммуникации и эффективностью работы предприятия.	сопоставлять профессиональную деятельность и современные информационные технологии; применять правовые нормативные документы при выполнении практических работ; формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным результатам; стойкой мотивацией к профессиональной деятельности; уметь вычленять главные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности; использовать основное программное обеспечение; применять способы работы с информационными технологиями; анализировать производственную ситуацию.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
ПК-2.1	Определение методов разработки объектов базы данных	-определение и нормализация отношений между объектами баз данных; - создание объектов баз данных; - выбор методов описания и построения схем баз данных; - построение схем баз данных.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
ПК-2.2	Определение методов реализации базы данных в конкретной системе	- выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии	выполнение практических заданий в	

	управления базами данных (СУБД)	<p>с технологией разработки базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; - реализация основных принципов проектирования баз данных; - построение концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; - манипулирование данными в рамках конкретной БД; - формирование запросов к БД а рамках выбранной СУБД; - выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных; - разработка клиентской части БД в инструментальной оболочке; - изменение БД в соответствии с техническим заданием. 	соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
ПК 2.3	Определение способов решения вопросов администрирования базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> - определение вида и архитектуры сети, в которой находится БД; - определение модели информационной системы; - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к БД; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - выявление и устранение ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; - построение запросов SQL к БД с учётом распределения прав доступа; - изменение прав доступа в базе данных; 	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	

		- управление пользователями и разграничение доступа к БД.	
ПК-2.4	Определение методов и технологий защиты информации в базах данных.	- выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к БД; - использование сетевых устройств для защиты данных БД при передаче по сети; - реализация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в БД; - выбор и применение методов и способов изменения в БД для защиты информации; - выбор методов и способов правильного использования аппаратных и программных средств защиты.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.
31 - 36	знание основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных; современных инструментальных средств разработки схемы базы данных; методов описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); основных методов и средств защиты данных в базах данных; основ разработки приложений баз данных.	формулировать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; формулировать основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; анализировать современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; анализировать методы описания схем баз данных в современных СУБД; формулировать основные методы и средства защиты данных в базах данных; формулировать основы разработки приложений баз данных.	
У1 - У4 В1 - В3	умение создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными Case-средствами проектирования баз	создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными Case-	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной

	данных; формировать и настраивать схему базы данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; владеть навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных.	средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовать средства заполнения базы данных; использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
--	---	--	--	--

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» проводится в 8 семестре. Продолжительность практики 144 часа.

Производственная практика направлена на освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности Разработка и администрирование баз данных по специальности «Программирование в компьютерных системах» и практическое участие в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики обязаны:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка предприятия;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителями практики от предприятия и колледжа в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися практических заданий, составления отчета по практике.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом. Результат фиксируется в аттестационном листе, представленном в приложении А.

3 Комплект оценочных средств

Обучающийся в период производственной практики (по профилю специальности) должен составить отчет по практике, состоящий из разделов:

Раздел 1. Знакомство с программным обеспечением практики.:

– Знакомство с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемым на предприятии (в организации).

Раздел 2. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей:

- Изучение различных видов кабелей и их подсоединение (витая пара, коаксиальный, оптоволоконный).
- Изучение различных топологий локальных сетей («звезда», «шина», «кольцо», «смешанные топологии»).
- Изучение построения и принципа работы ЛВС предприятия (организации).
- Создание общих ресурсов в локальной сети и управление ими.

Раздел 3. Проектирование баз данных:

- Анализ предметной области. Построение инфологической модели предметной области.
- Использование CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей.

Раздел 4. Разработка базы данных:

- Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Разработка кнопочных форм.
- Ввод и редактирование данных в таблицах БД.
- Построение разных видов запросов (на выборку, параметрических, перекрестных, SQL).
- Формирование и вывод отчетов.
- Использование групповых операций и выражений в запросах, формах и отчетах.

5. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных:

- Изучение возможных источников и каналов утечки информации; Изучение технических средств защиты информации.
- Организация защиты БД.
- Резервное копирование и восстановление данных.
- Обобщение материала, оформление отчета по практике. Подготовка к зачету.
- Дифференцированный зачет.

3.1 Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Архитектуры баз данных. Основные понятия и определения.
2. Методология проектирования баз данных.
3. Этапы разработки баз данных.
4. Режимы работы в базах данных. Типы связей между объектами.
5. Архитектура клиент-сервер в технологии управления удаленными базами данных.
6. Этапы проектирования многопользовательских баз данных.
7. Администрирование баз данных.
8. Язык SQL: назначение, структура, основные правила записи операторов.
9. Язык SQL: встроенный SQL, этапы выполнения операторов.

10. Визуальные средства разработки баз данных. Среда разработки Delphi.
11. СУБД Access: возможности, основные объекты.
12. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
13. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access.
14. Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных.
15. Проектирование и модификация таблиц командами SQL.
16. Транзакции: понятие, свойства.
17. Управление транзакциями в среде MS SQL Server
18. Права доступа к СУБД и привилегии.
19. Резервное копирование и восстановление баз данных.
20. Пользовательские представления: понятие, назначение, создание.
21. Хранимые процедуры: понятие, назначение, создание.
22. Триггеры: понятие, назначение, создание.
23. Основные направления совершенствования реляционных баз данных.
24. Объектно-ориентированный подход к разработке СУБД.
25. Объектно-ориентированные модели данных.
26. СУБД Cache: назначение, особенности, структура.
27. Сущность и основные понятия информационной безопасности.
28. Основные составляющие информационной безопасности.
29. Закладки: особенности и защита от их воздействия.
30. Основные подходы к классификации угроз информационной безопасности.
31. Основные принципы защиты от НСД.
32. Защита информации от копирования.
33. Идентификация и аутентификация пользователей.
34. Аудит событий безопасности.
35. Основные понятия и типы моделей данных.
36. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению модели.
37. Этапы проектирования баз данных.
38. Системы управления базами данных.
39. Назначение и структура файлов базы данных. Создание и перемещение файла базы данных. Создание новой таблицы.
40. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Предъявление таблицы на экран.
41. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов.
42. Понятие сортировки. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы.
43. Методы поиска по любому полю и по полю индекса.
44. Установка фильтра и отмена фильтра.
45. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей.
46. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация, активация и удаление.
47. Назначение, виды, хранение и вызов хранимых процедур.
48. Назначение, виды и создание триггеров.
49. Виды отчетов. Способы формирования отчетов: Мастер отчетов и Конструктор отчетов. Редактирование отчета.

50. Особенности клиент-серверной БД.
51. Интерфейсы доступа к БД.
52. MySQL сервер, достоинства и недостатки.
53. Первоначальное конфигурирование MySQL сервера.
54. Основные понятия и определения языка SQL.
55. Средства разработки запросов SQL.
56. Использование средств удаленного администрирования БД.

Критерии оценки:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной дисциплины, умеет показывать практическое применение полученных знаний; вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ дается не полный.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в рассказываемом материале, не выделяет главного, существенного в ответе; ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Приложение А
Образец оформления аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Ф.И.О.

обучающегося (йся) на 4 курсе Колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ г. Шахты по специальности СПО 09.02.03

Программирование в компьютерных системах

успешно прошел (ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю

ПМ 02 «Разработка и администрирование баз данных»

с « » 201 г. по « » 201 г.

В результате прохождения практики были освоены следующие профессиональные компетенции по профессиональному модулю

ПМ 02 «Разработка и администрирование баз данных»

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.	
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.	
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	

« » 20 г.

Подпись руководителя
практики от организации:

(подпись)

(ФИО)

М.П.

Подпись руководителя
практики от колледжа:

(подпись)

(ФИО)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Методические указания
по ПП.02.01 Производственная практика
(но профилю специальности)
"Разработка и администрирование баз данных"
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе на
заседании цикловой комиссии
Технологические дисциплины КЭС
Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

Составитель:

преподаватель КЭС Л.В. Завгородняя

Шахты
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 Методические указания по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных»	3
2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики	3
3 Цели производственной практики (по профилю специальности)	4
4 Организация и руководство производственной практикой	5
4.1 Обязанности обучающегося в период практики	5
4.2 Обязанности руководителя практики от колледжа	5
4.3 Обязанности руководителя практики от организации	6
5 Методические рекомендации по работе с литературой	6

1 Методические указания по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных»

Методические указания ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, приказом ректора ДГТУ от 16 ноября 2017 года №316 «О введении документа «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования» в действие».

Практика является составной частью учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку обучающихся. Практика проводится в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики

Рабочей программой ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК-2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК-2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК-2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК-2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики является:

- освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» и на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.

Исходя из целей, перед обучающимся ставятся следующие задачи:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести *практический опыт работы*:

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями (предприятиями) различных организационно-правых форм, производственная база которых соответствует требованиям.

В период прохождения практики (по профилю специальности), обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта при наличии:

- полноты и своевременности представления дневника производственной практики;
- положительной производственной характеристики;
- положительного аттестационного листа по производственной практике;
- отчёта о производственной практике (по профилю специальности), в соответствии с заданием на практику и принятым требованиям к оформлению текстовых документов в образовательном учреждении.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) учитываются при сдаче квалификационного экзамена.

4 Организация и руководство производственной практикой

Сроки проведения ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка и администрирование баз данных» определяются графиком учебного процесса. Период практики – 4 недели (144 часа).

Место прохождения производственной практики обучающимися определяется на основе договоров между ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты и организациями и предприятиями. В договоре ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики. Методическое руководство производственной практикой обучающихся осуществляется руководителем практики от колледжа.

В задании на производственную практику определяется подробный перечень материалов и работ, которые должны быть изучены или выполнены обучающимся за весь период практики, с указанием сроков их выполнения.

По результатам практики руководителями практики от организации и колледжа формируются аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, производственная характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

4.1 Обязанности обучающегося в период практики

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятиях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подчиняться действующим в организации правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики.

По окончании практики принести в колледж оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями и в установленные руководителем практики сроки.

4.2 Обязанности руководителя практики от колледжа

Руководитель практики обязан:

- провести организационное собрание с обучающимися перед началом практики;
- установить связь с руководителем практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей организации;

- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы (36 часов в неделю) обучающихся в организации;
- посетить организацию, в которой обучающийся проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики обучающимися;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь обучающимся при сборе материалов и выполнении отчета;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны руководителя практики от организации, собеседования с обучающимся с учетом его личных наблюдений.

4.3 Обязанности руководителя практики от организации

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с договором об организации прохождения производственной практики (по профилю специальности) возлагается на руководителя подразделения, в котором обучающиеся проходят практику.

Руководитель практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости, вносит коррективы в содержание и процесс организации практики обучающихся;
- оценивает работу практиканта во время практики, делая отметки в дневнике прохождения практики;
- по окончании практики дает производственную характеристику о работе обучающегося практиканта.

5 Методические рекомендации по работе с литературой

Колледж экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.

Библиотека обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, справочной литературы) в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях;
- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе возможность выхода в сеть Интернет.

Колледж экономики и сервиса:

- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала.