

УТВЕРЖДАЮ

Областное государственное
автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Алексеевский колледж»

директор _____ /О.В. Афанасьева/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Общество с ограниченной
ответственностью «Компакт-
Сервис»

генеральный
директор/ _____ /О.Я. Чичиль/
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**
(код и наименование специальности/профессии)

ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
(наименование профессиональной образовательной организации)

Общество с ограниченной ответственностью «Компакт-Сервис»
(полное наименование предприятия/организации)

на 2020 – 2024 года обучения

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в рамках реализации дуального обучения.

Цель программы: обеспечение комплексного освоения обучающимися всех видов деятельности в рамках специальности, формирования общих и профессиональных компетенций, приобретения необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Задачи программы:

1. Комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности в рамках профессии, формирование ОК и ПК, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО.
2. Повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников.
3. Координация и адаптация учебно-производственной деятельности к условиям производства на предприятии.

1.2. Требования к результатам освоения программы (в части касающейся учебной и производственной практики по ПМ, МДК):

Обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;
- 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.

в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей

ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов

ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ВД2. Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1.Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2.Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

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.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Количество часов на освоение программы на предприятии/организации:

Всего часов	Курс			
	1	2	3	4
Часы лабораторных, практических занятий	-	6	6	12
Часы практики	-	180	396	504
<i>из них</i>				
часы учебной практики	-	72	216	180
часы производственной практики	-	108	108	324
Всего	-	186	402	516

2. Распределение учебных часов на освоение программы дуального обучения обучающихся*

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение																										
				всего часов	из них		I курс			II курс			III курс			IV курс			Всего часов											
		лабон.	практич.		1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр				
					теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.
1.	МДК 01.01 Разработка программных модулей	32	16																											
2.	МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	28	12																											
3.	МДК 01.03 Разработка мобильных приложений	30	12																											
4.	МДК 01.04 Системное программирование	28	14																											
5.	МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	96	48																											
6.	МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	108	54																6											6
7.	МДК 02.03 Математическое моделирование	44	22																											
8.	МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	72	32																											
9.	МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	80	30													6														6

10.	МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных	200	100																		1 2							12	
11.	МДК 07.02 Сертификация информационных систем	102	48																										
12.	МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	324	140																						12			12	
ИТОГО ПО МДК		1144	528																										
	УП.01	72	72																										72
	УП.02	144	144																										144
	УП.04	72	72																										72
	УП.07	108	108																										108
	УП.11	72	72																										72
	ПП.01	72	72																										72
	ПП.02	108	108																										108
	ПП.04	108	108																										108
	ПП.07	108	108																										108
	ПП.11	72	72																										72
	ПДП	144	144																										144
ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ		1080	1080																										
ВСЕГО		2224	1608																										

Расчет коэффициента дуальности

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 2224ч.
2. Лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: 36 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 1080 ч.
4. Коэффициент дуальности**: 50,2 %

3. График реализации дуального обучения в профессиональной образовательной организации

ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

Наименование программы ППКРС/ППССЗ	Курс	Период проведения дуального обучения (месяц, год)	Место проведения (предприятие \организация)
09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - администратор баз данных)	1	-	ОГАПОУ «Алексеевский колледж»/ ООО «Компакт-Сервис»
	2	Май, июнь 2022	
	3	Ноябрь, декабрь 2022 Апрель, май, июнь 2023	
	4	Ноябрь, декабрь 2023 Март, апрель, май 2024	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

Реализация программы требует наличия:

– площадей:

№ п/п	Наименование учебного кабинета	Количество
1.	Информатики	1
2.	Безопасности жизнедеятельности	1
3.	Метрологии и стандартизации	1

– лабораторий:

№ п/п	Наименование лабораторий	Количество
1.	Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1
2.	Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	1
3.	Программирования и баз данных	1
4.	Организации принципов построения информационных систем	1

– оборудование, средства производства:

№ п/п	Наименование оборудования / средств производства	Количество***				
		цех	комплекс	мастерские, рабочие места мастерских	лабораторий и рабочих мест лабораторий	итого
1.	Персональные компьютер: процессор 3ГГц и больше; память 4 Гб и более; жесткий диск 160 Гб и более; устройство чтения DVD-дисков; монитор; клавиатура; мышь.				6 лаб/1 шт	6
2.	Персональный компьютер: процессор: 1,2 ГГц и больше; память: 2 Гб и более; жесткий диск: 160 Гб и более; устройство чтения DVD-дисков; монитор; клавиатура; мышь.				6 лаб/ 16 шт	96
3.	Инструмент для обжима RJ12/RJ45				1 лаб/ 1шт	1
4.	Тестер для RJ45				1 лаб/ 1 шт	1
5.	Коннектор для RJ45				1 лаб/ 1 шт	1
6.	Коммутатор неуправляемый 16*RJ45 LAN 100				1 лаб/ 1 шт	1

	Мбит/с					
7.	Беспроводной роутер Mikrotik RB951G-2HnD				1 лаб/ 16 шт	16
8.	Беспроводной роутер Deliberant APC 2M-8 или другой, умеющий работать в режимах «точка доступа» (в т.ч. с автоматическим WDS), «клиент», «клиент WDS»				1 лаб/ 16 шт	16
9.	Кабель «витая пара» 5 кат.				1 лаб/1 бухта	1
10.	Мультимедиапроектор				6 лаб/ 1 шт	1
11.	Web-камера				1 лаб/ 16 шт	16
12.	Гарнитура (наушники +микрофон)				1 лаб/ 16шт	16
13.	Сканер				1 лаб/ 16шт	16
14.	Графический планшет	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
15.	Маршрутизатор	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
16.	Коммутатор	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
17.	Материнская плата	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
18.	Процессор	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
19.	Сетевые, звуковые, видео карты	по 16 шт			1 лаб/ 16шт	16
20.	Корпус	16 шт			1 лаб/ 16шт	16
21.	Блок питания	16 шт			1 лаб/ 16шт	16

*** Указать количество оборудования и средств производства в цехе, комплексе, мастерских/на рабочих местах мастерских, лабораториях/на рабочих местах лабораторий, необходимое для реализации программы дуального обучения.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Высшее образование, наличие стажа работы по специальности не менее

3 лет

Информация об образовании, стаже работы и разряде наставников

Ф.И.О. ответственного на предприятии за проведение дуального обучения:

работник предприятия, закрепленный приказом руководителя,

ООО «Компакт-Сервис»

(должность, предприятие)

Ф.И.О. ответственного на предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте:

работник предприятия, закрепленный приказом руководителя

(должность)

Ф.И.О. ответственного на предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам:

работник предприятия, закрепленный приказом руководителя

(должность)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем.

Результаты обучения (освоенные умения, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА

	<p>обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный</p>

<p>анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов</p>

	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, экзамен, дифференцированный зачет, ГИА
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА
ПК4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА
ПК4.3. Выполнять работы по	Текущий контроль:

<p>модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p>

	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>

<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий,</p>

	<p>тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, тестирование. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Итоговый контроль в форме: экзамен по модулю, дифференцированный зачет, ГИА</p>