


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 И.А. Злобина  
31.08.20

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА  
МДК 07.02 Сертификация информационных систем**

**09.02.07**

**Информационные системы и программирование**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1547 и с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 года № 647 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, регистрационный N 34846).

**Принято:**

предметно-цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей  
специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07  
Информационные системы и программирование

Протокол № 1 от «31» 08 20 20 г.

Председатель:  И.В. Косинова

**Разработчик:**

|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| <u>И.В. Косинова</u><br>(инициалы, фамилия) | <u>ОГАПОУ</u><br>(место работы) | <u>преподаватель обще-</u><br>(занимаемая должность) |
| <u>_____</u>                                | <u>«Алексеевский</u>            | <u>профессиональных</u>                              |
| <u>_____</u>                                | <u>колледж»</u>                 | <u>дисциплин и профес-</u>                           |
| <u>_____</u>                                | <u>_____</u>                    | <u>сиональных модулей</u>                            |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.   | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА,<br>ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.   | 6  |
| 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.   | 7  |
| 3.1. Формы и методы оценивания.  | 7  |
| 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА<br>МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.  | 8  |
| 4.1. Паспорт контрольно-оценочных средств (КОС) для контроля<br>освоения МДК 07.02 Сертификация информационных систем. | 8  |
| 4.2. Задания для проведения контроля освоения МДК 07.02<br>Сертификация информационных систем.                         | 10 |
| 4.3. Критерии оценки для проведения контроля освоения МДК 07.02<br>Сертификация информационных систем.                 | 11 |
| 5. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К<br>РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ КОНТРОЛЯ.  | 12 |

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения МДК 07.02 Сертификация информационных систем обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями и знаниями:

*(Умения)*

- У.1. Проектировать и создавать базы данных.
- У.2. Выполнять запросы по обработке данных на языке SQL.
- У.3. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
- У.4. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- У.5. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

*(Знания)*

- З.1. Модели данных, основные операции и ограничения.
- З.2. Технологию установки и настройки сервера баз данных.
- З.3. Требования к безопасности сервера базы данных.
- З.4. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В процессе освоения профессионального модуля обучающийся также должен получить практический опыт:

*(Практический опыт)*

- ПО.1. в участии в соадминистрировании серверов;
- ПО.2. разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- ПО.3. применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

Перечисленные умения, знания и практический опыт формируют следующие, предусмотренные ФГОС специальности СПО 09.01.07 Информационные системы и программирование, общие и профессиональные компетенции обучающегося:

*(Общие компетенции)*

- 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.

*(Профессиональные компетенции)*

- 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.

Формой промежуточной аттестации по МДК 07.02 Сертификация информационных систем является дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.

В результате аттестации по МДК 07.02 Сертификация информационных систем осуществляется комплексная проверка следующих умений знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций (таблица 1).

Таблица 1.

| Раздел / тема междисциплинарного курса                               | Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результатов  | Формы и методы контроля и оценки | Тип и вид контроля                    | № контрольной точки | Способ оценки              |           | Инструменты контроля   |
|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------|--|
|  |  |   |                                  |                                       |                     | подход                     | шкала     |  |
| <b>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных.</b> |  |   |                                  |                                       |                     |                            |           |  |
| МДК 07.02. Сертификация информационных систем                        | ПК 7.4. – ПК 7.5.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение требований безопасности и обеспечение необходимого уровня безопасности в базах данных.</li> <li>2. Формирование политики безопасности базы данных.</li> <li>3. Составление плана и выполнение резервных копий базы данных.</li> <li>4. Проведение мероприятий по восстановлению информации базы данных.</li> <li>5. Работа с журналом транзакций.</li> <li>6. Мониторинг сетевой активности и защита от сетевых атак.</li> <li>7. Работа с сертификатами и знание систем сертификаций.</li> <li>8. Проверка наличия и сроков действия сертификатов.</li> <li>9. Выполнять процедуры оформления требований, получения подписи и проверки кода, получения сертификата.</li> <li>10. Разработка и оформление технической документации.</li> </ol> | Дифференцированных зачет         | Промежуточный педагогический контроль | 2                   | Критериальный операционный | Базальная | Инструкционно-технологическая карта с заданием; Набор образцов технической документации баз данных; Сервер, рабочие станции пользователей; Набор необходимого программного обеспечения; Локальная сеть, оборудование для тестирования и обслуживания локальной сети. |

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Формы и методы оценивания.

Предметом оценки результатов освоения МДК 07.02 Сертификация информационных систем служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Текущий и промежуточный контроль освоения обучающимися МДК 07.02 Сертификация информационных систем осуществляется посредством:

- наблюдения за деятельностью студентов во время занятий и дифференцированном зачете;
- проведения устного, письменного, а также тестового опроса;
- проверки результатов выполненного конкретного практического задания / электронного портфолио результатов выполненных практических заданий (наличия, содержания);
- проверки результатов выполнения контрольного практического задания на дифференцированном зачете;
- проверки выполненной конкретной самостоятельной работы студентов / портфолио результатов выполнения самостоятельных работ (наличия, содержания).

Методы оценки текущих и промежуточных результатов обучения:

- бинарная система оценок (освоен (выполнено) / не освоен (не выполнено)) освоения умений и знаний обучающихся, а также отдельных элементов практических заданий и самостоятельных работ;
- дифференцированная система оценок («н», «с», «в») уровней освоения общих и профессиональных компетенций;
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах («2» («неудовлетворительно»), «3» («удовлетворительно»), «4» («хорошо»), «5» («отлично»)) за практическое задание, отдельный вид работы на уроке, устные или письменные ответы на заданные вопросы, тестовый контроль знаний.

Формой промежуточного контроля и оценивания результатов обучения *МДК 07.02 Сертификация информационных систем* является дифференцированный зачет, запланированный для проведения в 7 семестре.



## 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 4.1. Паспорт контрольно-оценочных средств (КОС) для контроля освоения МДК 07.02 Сертификация информационных систем.

КОС предназначен для осуществления контроля и оценки результатов освоения обучающимися МДК 07.02 Сертификация информационных систем, относящегося к ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов. Предметом оценки являются умения, знания и практический опыт в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, освоение которых направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных этим же стандартом.

В частности, текущему контролю подлежат следующие умения, знания и практический опыт:

#### *(Умения)*

- У.1. Проектировать и создавать базы данных.
- У.2. Выполнять запросы по обработке данных на языке SQL.
- У.3. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
- У.4. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- У.5. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

#### *(Знания)*

- З.1. Модели данных, основные операции и ограничения.
- З.2. Технологию установки и настройки сервера баз данных.
- З.3. Требования к безопасности сервера базы данных.
- З.4. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

#### *(Практический опыт)*

- ПО.1. в участии в соадминистрировании серверов;
- ПО.2. разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

ПО.3. применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

На основе перечисленных умений, знаний и практическом опыте у обучающегося должны быть сформированы следующие, предусмотренные ФГОС специальности СПО 09.01.07 Информационные системы и программирование, общие и профессиональные компетенции:

*(Общие компетенции)*

- 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.

*(Профессиональные компетенции)*

- 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.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: традиционная дифференцированная система оценок в баллах («2» («неудовлетворительно»), «3» («удовлетворительно»), «4» («хорошо»), «5» («отлично»)).

**4.2. Задания для проведения контроля освоения МДК 07.02  
Сертификация информационных систем.**

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
4. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
5. Виды неисправностей систем хранения данных.
6. Резервное копирование данных: цели.
7. Резервное копирование данных: методы.
8. Резервное копирование данных: концепции.
9. Резервное копирование данных: планирование.
10. Резервное копирование данных: роль журнала транзакций.

11. Виды резервных копий.
12. Утилиты резервного копирования.
13. Автоматизированные средства аудита.
14. Назначение и применение брандмауэров.
15. Восстановление носителей информации.
16. Восстановление утраченных файлов.
17. Процедура полного восстановления.
18. Процедура неполного восстановления.
19. Уровни качества программной продукции.
20. Восстановление RAID-массива.
21. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
22. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
23. Сертификаты безопасности: виды.
24. Сертификаты безопасности: функции.
25. Сертификаты безопасности: срок действия.
26. Системы сертификации.
27. Процедура сертификации.
28. Платформы и центры сертификации.
29. Сертификат разработчика.
30. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.
31. Процесс подписи и проверки кода.

#### **4.3. Критерии оценки для проведения контроля освоения МДК 07.02 Сертификация информационных систем.**

##### Критерии оценивания теоретического задания:

*Оценка «5» («отлично»):*

1. Знание, понимание и глубокое усвоение учащимся всего объёма программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя.

*Оценка «4» («хорошо»):*

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.

*Оценка «3» («удовлетворительно»):*

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

*Оценка «2» («неудовлетворительно»):*

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.
4. Полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

## 5. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ КОНТРОЛЯ

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

### Основная литература:

1. Советов Б.Я. Базы данных 2-е изд. Учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д.Чертовской.- М.: Юрайт, 2017.-463 с
2. Фуфаев Э.В. Базы данных: учебное пособие.- 10- е изд.- М.: ИЦ Академия,2017.- 320 с.
3. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО.- М.: Юрайт,2017.-213 с
4. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учебное пособие/ Федорова Г.Н. – М.: ИЦ Академия,2017 -224 с.
5. Базы данных (для ссузов). Учебник/Кумскова И.А. –М.: КноРус, 2018 – 400 с.
6. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

### Дополнительная литература:

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.
2. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2017
3. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО/Рыбальченко М.В.-М.Юрайт,2017-91 с.
4. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
5. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник. – М.: ИД ФОРУМ,2017. – 256 с.
6. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.

7. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] /
2. С.Ю. Золотов. - Томск : Эль Контент, 2013 - 88 с.
3. Федорова, Галина Николаевна. Информационные системы [Текст] : учебник / Г. Н.
4. Федорова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2013 - 208 с.
5. Жданов, С.А. Информационные системы : учебник [Электронный ресурс] / С.А.
6. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. - М. : Прометей, 2015
7. Милехина, О. В. Информационные системы [Электронный ресурс] : теоретические предпосылки к построению / О.В. Милехина. - 2-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2014 - 283 с.
8. *Нестеров, С. А.* Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142> .
9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457135>.
10. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)).

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>