МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»»

Рабочая программа практики

ПП. 07 Производственная практика

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 408н "Об утверждении профессионального стандарта "Администратор баз данных".

Разработчик:

Жук Н.М., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ:

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование СПО в части освоения основного вида деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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
- 1.2. Место практики в структуре образовательной программы: Профессиональный цикл. Производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения рабочей программы практики:

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебной деятельности в форме практической подготовки, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения видом деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен

иметь практический опыт:

- участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области

сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

- У1 проектировать и создавать базы данных;
- У2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- УЗ осуществлять основные функции по администрированию баз данных.

знать:

- 3 1 модели данных, основные операции и ограничения;
- 3 2 технологию установки и настройки сервера баз данных.

Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Администратор баз данных», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 408н "Об утверждении профессионального стандарта "Администратор баз данных", которые актуализируются при изучении производственной практики:

- 1) Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных
- 2) Выбирать способ действия из известных: контролировать, оценивать и корректировать свои действия
- 3) Общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных
- 4) Специальные знания по работе с установленной БД

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Автоматизация бизнес-процессов организаций, которые актуализируются при изучении профессионального модуля:

- 1) знать и понимать: общие типы проблем и требований, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения;
- 2) знать и понимать: как настроить, разработать и интегрировать в разработанное решение новейшие технологии и оборудование, которые будут способствовать лучшему бизнес-решению;
- 3) знать и понимать: важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами);
 - 4) знать и понимать: важность точного и постоянного контроля версий;
- 5) знать и понимать: важность использования существующего кода в качестве основы для анализа и модификации.

Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

- ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
- ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
- ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
- **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:** всего 108 часов, в том числе в форма практической подготовки.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

освоения рабочей Результатом программы практики является обучающихся сформированность первоначальных У практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов ПО основному деятельности - Соадминистрирование баз серверов данных ДЛЯ последующего освоения ими профессиональных компетенций (ПК).

Код	Наименование 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем / виды работ	Содержание учебного материала / содержание работ	Объем часов, в том числе в форме практиче ской подготов ки	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), формирован ию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1Изучение предметной области и разработка технической документации.	Пабораторные занятия Практические занятия Изучение предметной области для разработки базы данных. Составлении технического задания на проектирование базы данных. Описание бизнес-процессов объекта автоматизации и построение модели функционирования объекта автоматизации. Определение словаря данных для разработки базы данных. Определение требований для разработки базы данных. Разработка схемы данных. Нормализация модели базы данных. Определение ролей и прав доступа к базе данных. Определение данных для журнализации. Изучение состава и составление схем банка данных. Прогнозирование количества записей в базе данных и вычисление необходимой памяти. Прогнозирование числа пользователей базы данных. Прогнозирование числа транзакций в базе данных и скорости их обработки.	* 40/40 * 40/40	ОК 1-9 ПК 7.1-7.2 ЛР 4,7,9,10,11

Тема 3. Работа с базой	Содержание учебного материала	48/48	ОК 1-9 ПК 7.3
	Контрольные работы	*	
	Развёртывание учебной БД и конфигурирование сервера под UNIX.	at-	_
	Установка сервера UNIX.		
	Развёртывание учебной БД и конфигурирование сервера MySQL.		
	Установка сервера MySQL.		
	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.		
	сети для доступа и работы с сервером базы данных.		
	Выполнение мероприятий по конфигурированию рабочих станций внутри локальной		
	с сервером базы данных.		
	Выполнение мероприятий по конфигурированию локальной сети для доступа и работы		
	Выполнение мероприятий по конфигурированию сервера базы данных для доступа и работы в локальной сети.		
обеспечения.	Практические занятия	16/16	
программного	Лабораторные занятия		- 1,7,7,10,11
развертывание		*	ЛР 4,7,9,10,11
Тема 2. Подготовка оборудования и	Содержание учебного материала	16/16 *	ПК 7.17.2
Така 2 Пажавания	Контрольные работы		ОК 1-9
	компьютерной сети».	*	_
	Разработка технической документации «Технические требования к корпоративной		
	способов доступа к ней.		
	Определение числа и характеристик рабочих станций пользователей базы данных и		
	Изучение технических характеристик имеющегося сервера базы данных.		
	данных».		
	Разработка технической документации «Технические требования к серверу базы		
	Определение необходимых технических средств для обеспечения надежности работы сервера базы данных.		
	данных.		
	Определение программных и технических средств для установки и работы базы		
	обеспечения базы данных.		
	Изучение существующих технических средств для установки и работы программного		
	Изучение системных требований к программному обеспечению базы данных.		

данных.		*	ЛР 4,7,9,10,11
	Лабораторные занятия	*	
	Практическое занятие	48/48	-
	Выполнение удаленных запросов на создание и удаление таблиц к базе данных при		
	подключении из корпоративной сети. Выполнение удаленных запросов к базе данных при подключении из корпоративной		
	сети.		
	Создание триггеров в базе данных.		
	Выполнение удаленных запросов к базе данных при подключении из глобальной сети. Работа с журналом аудита базы данных.		
	Мониторинг нагрузки на сервер базы данных.		
	Выполнение резервных копий базы данных.		
	Восстановление базы данных из резервных копий.		
	Выполнение основных настроек политики безопасности.		
	Изучение основных алгоритмов и этапов восстановления базы данных.		
	Создание резервных копий базы данных.		
	Изучение журнала транзакций в базе данных.		
	Восстановление данных из журнала транзакций.		
	Выполнение мероприятий по восстановлению базы данных после программного и аппаратного сбоя.		
	Выполнение мероприятий по восстановлению носителей информации.		
	Выполнение мероприятий по восстановлению удаленных файлов.		
	Мониторинг активности и блокирование портов.		
	Применение брандмауэров.		
	Формирование политики безопасности корпоративной сети в части физической и		
	экологической безопасности: определение безопасных зон, защита от внешних и		
	экологических угроз.		
	Формирование политики безопасности корпоративной сети в части физической и		
	экологической безопасности: защита оборудования и кабельных соединений,		
	утилизация и замена оборудования.		
	Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной		
	безопасности: защита информации на уровне сети.		

	Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной безопасности: защита информации на пользовательском уровне. Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной безопасности: учет «человеческого фактора». Разработка технической документации «Политика безопасности корпоративной сети».		
	Контрольные работы	*	-
Тема 4. Оформление отчетной документации и	Содержание учебного материала	4/4 *	ОК 1-9 ПК 7.1-7.3
промежуточная аттестация	Лабораторные занятия	*	ЛР 4,7,9,10,11
по итогам практик	Практические занятия	4/4	
	Оформление отчетной документации.		
	Дифференцированный зачет.		
	Всего:	108/108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации рабочей программы практики:

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между ОГАПОУ «Алексеевский колледж» и организациями.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

4.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики:

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

Основные источники:

- 1. Базы данных: учебник Б.Я.Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023.- 420с. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для
 - основы использования и проектирования оаз данных: учеоник для
- 2. среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин. испр.и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023.-213 с.
 - Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet: Учебник [Электронный ресурс]. URL:
- 3. https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120). Доступ свободный. Дата обращения 13.12.2021.

Дополнительные источники:

- «CNews» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического 4. излания журнал «CNews». Режим лоступа: http://www.cnews.ru.
- 4. издания журнал «CNews». Режим доступа: http://www.cnews.ru, свободный.
 - «Computerworld Россия» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания международный компьютерный журнал
- 5. «Computerworld». Режим доступа: http://www.computerworld.ru, свободный.
 - Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт
- 6. международного информационного ресурса «Википедия» Режим доступа: http://ru.wikipedia.org, свободный.
- 7. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. 5-е изд., стер. М.: Академия, 2014. 176 с.

- Геоинформационная система «Дубль ГИС» [Электронный ресурс] /
- 8. Официальный сайт геоинформационной системы. Режим доступа: http://2gis.ru, свободный.
 - Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического
- 9. издания журнал «Мир ПК». Режим доступа: http://www.osp.ru/pcworld/#/home, свободный.
 - Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт
- 10. периодического издания журнал «Открытые системы. СУБД». Режим доступа: http://www.osp.ru/os/#/home, свободный.
 - Программные продукты и системы [Электронный ресурс] /
- 11. Официальный сайт периодического издания журнал «Программные продукты и системы». Режим доступа: http://www.swsys.ru, свободный. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В. В. Белова М.: Издательский центр «Академия», 2013. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю., Основы построения
- 12. автоматизированных информационных систем, Москва, ИД Форум ИНФРА-М, 2009.
 - Гвоздева Т.В., Баллод Б.А., Проектирование информационных систем:
- 13. учеб. пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 508 с.
- 14. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. М.: ИД ФОРУМ, 2017. 544 с.
- 15. Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. М.: Форум, 2017. 224 с. Емельянова Н.З., Проектирование информационных систем: учебное
- 16. пособие [Гриф УМО МО РФ] / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка [и др.], М.: ФОРУМ, 2010. 432 с.
 - Емельянова Н.З., Устройство и функционирование информационных
- 17. систем: учеб. пособие для СПО / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Форум, 2015. 448 с. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных
- 18. компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. М.: Академия, 2016. 224 с.
- Избачков Ю.С., Информационные системы: учебник для вузов [Гриф
- 19. УМО МО РФ]. 3-е изд. / Избачков Ю.С., Петров В.Н [и др.]. СПб.: Питер, 2011.-544 с.
- 20. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2017. 213 с. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования
- 21. информационных систем. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015.

- Мезенцев К.Н., Автоматизированные информационные системы:
- 22. учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К.Н. Мезинцев. 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2014. 176 с. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и
- 23. 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.
 - Техническая документация по SQL Server. [Электронный ресурс]. –
- 24. URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15. Доступ свободный. Дата обращения 13.12.2021.
 - Сатунина А.Е., Управление проектом корпоративной информационной
- 25. системы предприятия менеджмент: учебное пособие / А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева. М.: Финансы и статистика, 2009. 352 с.
- 26. 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. Соловьев И.В., Проектирование информационных систем.
- 27. Фундаментальный курс. / И.В. Соловьев, А.А. Майоров: учебное пособие. М.: Академический проект, 2009. 398 с.
 - Федорова Г.Н., Информационные системы: учебник для студ.
- 28. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 208 с.
 - Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного
- 29. обеспечения для компьютерных систем. Г.Н. Федорова М.: Академия, 2017. 336 с.
 - Федорова Г.Н., Разработка и администрирование баз данных: учебник
- 30. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. М.: Издательский центр «Академия», 2015. 320 с.
 - Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф.
- 31. информационных систем. учеоник для студ. учреждении сред. проф. образования / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 304 с.
- 32. Фуфаев Э.В. Базы данных: учебное пособие. 10- е изд. М.: ИЦ Академия, 2017. 320 с.
 - Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник
- 33. для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. 6-е изд., стер. Москва: Академия, 2018. 304 с.

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/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1Выявлять технические	Оценка «отлично» -	Защита отчетов по
проблемы, возникающие в	проанализирована структура БД	практическим и
процессе эксплуатации баз	и сделан вывод о поддержании	лабораторным
данных и серверов.	целостности БД; внесены	работам
	казанные	Экспертное
	изменения в БД и	наблюдение за
	проконтролировано сохранение	выполнением
	этих изменений; созданы	различных видов
	указанные запросы к БД	работ
		Дифференцированн
	Оценка «хорошо» -	ый зачет
	проанализирована структура	
	БД; внесены указанные	
	изменения в БД и	
	проконтролировано сохранение	
	этих изменений; созданы	
	указанные запросы к БД.	
	Оценка «удовлетворительно»	
	- проанализирована структура	
	БД; внесены указанные	
	изменения в БД; созданы	
	указанные запросы к БД.	
ПК 7.2Осуществлять	Оценка «отлично» -	Защита отчетов по
администрирование отдельных	предложенные	практическим и
	функции администратора	лабораторным

к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации постав ПК 7.4Осуществлять Оценка «отлично» -Защита отчетов по администрирование баз данных проанализированы практическим И в рамках своей компетенции. условия эксплуатации, лабораторным требуемый уровень работам безопасности и необходимые Экспертное возможности аппаратных наблюдение за средств для реализации выполнением поставленной задачи; различных видов сформированы требования к Работ Дифференцированн конфигурации компьютерных сетей и серверного ый зачет оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия

	24277777777777777777777777777777777777	
	эксплуатации; сформированы	
	типовые требования к конфигурации компьютерных	
	сетей и серверного	
	оборудования для реализации	
ПС 7.5П	Постав	2
ПК 7.5Проводить аудит систем	Оценка «отлично» -	Защита отчетов по
безопасности баз данных и	проанализированы	практическим и
серверов с использованием	условия эксплуатации,	лабораторным
регламентов по защите	требуемый уровень	работам
информации.	безопасности и необходимые	Экспертное
	возможности аппаратных	наблюдение за
	средств для реализации	выполнением
	поставленной задачи;	различных видов
	сформированы требования к	Работ
	конфигурации компьютерных	Дифференцированн
	сетей и серверного	ый зачет
	оборудования	
	для реализации поставленной	
	задачи в	
	нескольких вариантах.	
	Оценка «хорошо» -	
	-	
	проанализированы	
	условия эксплуатации,	
	условия эксплуатации, требуемый уровень	
	условия эксплуатации,	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно»	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного	
	условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных	