

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г.  
Ижевске  
Дата подписания: 28.04.2021 12:14:41  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

**в г. Ижевске  
(филиал СамГУПС в г. Ижевске)**

**Комплект оценочных средств  
по профессиональному модулю  
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
09.02.02 Компьютерные сети  
(базовый уровень)**

2020

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) **ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

и составляющих его профессиональных и общих компетенций, основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО 09.02.02 Компьютерные сети

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Форма проведения экзамена выполнение и защита курсового проекта (курсовой работы), предоставление портфолио.

### 1.Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
<b>МДК 03.01.</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Другие формы Экзамен Дифференцированный зачет	Защита практических (лабораторных) работ. - наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
<b>МДК 03.02.</b> Безопасность функционирования информационных систем	Другие формы Дифференцированный зачет	Защита практических (лабораторных) работ. - наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний

		<p>студентов при выполнении индивидуальных заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование тематическое и рубежное;</li> <li>- контроль выполнения самостоятельных работ.</li> </ul>
<p><b>МДК 03.03.</b> Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.</p>	Другие формы	<p>Защита практических (лабораторных) работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ;</li> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые);</li> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование тематическое и рубежное;</li> <li>- контроль выполнения самостоятельных работ.</li> </ul>
<p><b>МДК 03.04.</b> Экономика и организация деятельности предприятия</p>	Другие формы Дифференцированный зачет	<p>Защита практических (лабораторных) работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ;</li> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые);</li> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование тематическое и рубежное;</li> <li>- контроль выполнения самостоятельных работ.</li> </ul>
<p><b>УП.03.01</b> «Безопасность сетей»</p>	Дифференцированный зачет	<p>Зачет по учебной практике по профессиональному модулю.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка выполнения заданий по геодезической практике;</li> <li>- оценка своевременности представления и содержания отчётов по заданиям практики;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ</li> </ul>
<p><b>ПП 03.01</b> Производственная практика (по профилю специальности)</p>	Дифференцированный зачет	<p>Зачет по производственной практике по профессиональному модулю.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка выполнения заданий по геодезической практике;</li> <li>- оценка своевременности представления и содержания отчётов по заданиям практики;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ</li> </ul>

		работ
<b>ПМ 03</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	

## 2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК 3.3	Эксплуатация сетевых конфигураций
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры
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

## 2.1. Профессиональные и общие компетенции, проверяемые на экзамене (квалификационном)

В процессе проведения квалификационного экзамена проверяется овладение студентами профессиональными компетенциями ПК 3.1 – 3.6 и общими компетенциями ОК 1 - 9. ПК и ОК группируются, исходя из количества и содержания задания (заданий), предложенного на квалификационном экзамене.

Таблица 2.2

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество рекомендаций по повышению работоспособности сети;</li><li>– выбор технологического оборудования для настройки сети;</li><li>– расчет времени для настройки сети;</li><li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li></ul>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения;</li><li>– качество рекомендаций по повышению технологичности сети;</li><li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li></ul>
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию сетевых конфигураций	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций;</li><li>– выбор способов настройки и технологически грамотное назначение технологической базы</li></ul>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li><li>– восстановление документации;</li><li>– резервирование данных;</li><li>– восстановление работоспособности систем;</li><li>– разработка алгоритма восстановления систем.</li></ul>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li><li>– проведение инвентаризации;</li><li>– учёт и контроль технических средств сетевой инфраструктуры;</li><li>– ведение технической документации.</li></ul>

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт и своевременное приобретение расходных материалов;</li> <li>– замена и ремонт запчастей периферийного оборудования;</li> <li>– ведение технической документации по контролю над расходным материалом;</li> <li>– контроль работоспособности объектов сетевой инфраструктуры.</li> </ul>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии,
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения;</li> <li>– правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение принимать совместные</li> <li>– обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.

## 2.2. Общие и профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно

Дополнительно проверяются профессиональные компетенции ПК 3.1 – 3.6 и все общие компетенции.

Таблица 2.3

ПК / ОК	Дополнительные формы контроля	
	Портфолио	Курсовое проектирование (если предусмотрено)
ПК3.1 – 3.6 ОК1-ОК9	+	
ПК3.1 – 3.6 ОК1-ОК9		+

### 2.3. Требования к портфолио

Состав портфолио определяется на основании положения, принятого в образовательном учреждении.

**Тип портфолио:** *портфолио смешанного типа.*

#### Примерное содержание портфолио:

1. Аттестационный лист по учебной практике.
2. Аттестационный лист по производственной практике.
3. Накопительная ведомость по МДК.
4. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.)
5. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие, отчеты по практическим и лабораторным работам, расчеты.
6. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на разных уровнях (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.
7. Отзывы работодателей с места производственной практики.
8. Копия приписного свидетельства (для юношей).
9. Документы, подтверждающие участие обучающегося в спортивных мероприятиях, военно-патриотических сборах (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.

#### Требования к оформлению портфолио:

Портфолио сшивается в папку – скоросшиватель.

- 1- Титульный лист, оформленный в установленном порядке
- 2- Содержание портфолио с указанием наименования документов и номера страницы.
- 3- Документы, оформляются и подшиваются в порядке, установленном п. 5.2.3.
- 4- Портфолио нумеруется сквозной нумерацией с учётом титульного листа, но на титульном листе номер страницы не проставляется.

#### Требования к презентации и защите портфолио:

На защиту портфолио студенту отводится до 20 минут:

- до 10 минут – на презентацию портфолио,

- до 10 минут – ответы на вопросы членов аттестационной комиссии.

Презентация портфолио может проводиться как устно, так и с применением мультимедийных средств.

Мультимедийная презентация может содержать не более 20 слайдов. Информация на слайдах должна отвечать принципам наглядности, доступности, лаконичности.

### Показатели оценки портфолио:

Таблица 2.4

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (Да/Нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии,	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; – правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	



Состав и тематика лабораторных и практических работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля:

Таблица 2.5.

Код	Наименование результата обучения	Код МДК	Темы лабораторных и практических работ
ПКЗ.1	ПК 3.1.Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	МДК 03.01	л/р Управление учетными записями и правами доступа в Microsoft Windows. л/р Управление сетевыми службами в Microsoft Windows л/р Установка и настройка HTTP-клиента, HTTP-сервера, FTP-клиента и FTP-сервера л/р Настройка и использование средств удаленного администрирования и удаленного доступа. л/р Установка и настройка сетевых служб в UNIX, управление пользователями и правами доступа
		МДК 03.02	п/р Установка и настройка централизованной антивирусной системы. Настройка клиентов на автоматическое обновление баз и параметров. п/р Установка, настройка и использование программных сетевых анализаторов. п/р Настройка второго сетевого интерфейса. Проверка сетевых соединений. Включение служб маршрутизации и удаленного доступа. Настройка маршрутизации. Проверка маршрутизатора. Добавление маршрутов. Таблицы маршрутизации. п/р Настройка маршрутизации в пределах ЛВС п/р Настройка маршрутизации через 1 маршрутизатор. п/р Настройка маршрутизации через 2 и более маршрутизатора. п/р Настройка соединений виртуальных частных сетей. Внедрение политик удаленного доступа. Настройка и проверка работы службы преобразования сетевых адресов. п/р программных брандмауэров. Защита от сетевых атак. Анализ журналов. п/р Установка, настройка и использование систем сканирования сети. Имитация сетевой атаки на сетевые службы. Защита сетевых служб. п/р Установка, настройка и использование сканеров безопасности. Анализ уязвимостей вычислительной системы. п/р Установка, настройка и использование систем

			обнаружения вторжений. Имитация сетевых атак. Анализ работы системы обнаружения сетевых вторжений.
ПКЗ.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	МДК 03.01	л/р Диагностика и устранение неисправностей пассивного оборудования компьютерных сетей. л/р Диагностика и устранение неисправностей активного оборудования компьютерных сетей.
		МДК 03.02	п/р Создание точек восстановления в автоматическом и ручном режимах. Восстановление ОС из созданных точек.
ПКЗ.3	Осуществлять эксплуатацию сетевых конфигураций	МДК 03.01	л/р Изучение возможностей архиваторов на примере pkzip, pkunzip, arj, WinZip, 7Zip л/р Изучение возможностей программного обеспечения резервного копирования на примере Microsoft Ntbackup, Cobian Backup и Ascomp Backup Maker л/р Создание точек восстановления Windows в ручном и автоматическом режимах. Восстановление Windows. Клонирование и восстановление ОС на примере DisrImage, HDClone, ODIN л/р Установка обновлений ПО и ОС с сайта пользователя, автоматизация обновления, создание сервера обновлений. л/р Управление сетями на основе протокола SNMP л/р Установка и использование программы Ethereal
		МДК 03.02	п/р Защита файловых объектов. п/р Защита трафика
		МДК 03.03	п/р Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции п/р Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ п/р Работа в программе «ГИД-Урал» п/р Ознакомление с работой системы Экспресс-3
ПКЗ.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	МДК 03.01	п/р Разработка ИТ-стратегии выдуманной организации п/р Разработка проекта компьютерной сети выдуманной организации. Оформление технической документации. п/р Разработка проекта развития компьютерной сети с разбиением на подсети. Оформление технической документации. л/р Применение программных средств диагностики компьютерной сети. л/р Диагностика и устранение неисправностей в

			<p>программном обеспечении.</p> <p>л/р Установка, настройка и мониторинг работы источника бесперебойного питания</p> <p>п/р Разработка Плана действий в чрезвычайных ситуациях и Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры для выдуманной организации.</p> <p>л/р Изучение журналов и оповещений Windows и Unix, настройка службы аудита Windows</p> <p>л/р Мониторинг сетевой активности и производительности Windows</p>
		МДК 03.02	п/р Изучение программного обеспечения для архивации данных. Восстановление данных из архива.
ПКЗ.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	МДК 03.02	п/р Организация общего доступа к ресурсам файловой системы. Настройки параметров доступа.
		МДК 03.04	п/р Определение показателей использования основных фондов и оборотных средств.
ПКЗ.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой	МДК 03.01	<p>л/р Применение Плана действий восстановления работоспособности в реальной сети организации</p> <p>л/р Диагностика неисправного оборудования, принятие решения о гарантийном, послегарантийном или самостоятельном ремонте.</p> <p>л/р Диагностика и устранение неисправностей в электронном оборудовании.</p> <p>л/р Мелкий ремонт периферийного оборудования. Замена расходных материалов.</p>

	инфраструктуры.	МДК 03.04	<p>п/р Расчет амортизационных отчислений</p> <p>п/р Расчет заработной платы работников предприятия</p> <p>п/р Обработка материалов индивидуальной фотографии рабочего дня.</p> <p>п/р Обработка материалов хронометража</p> <p>п/р Расчет производительности труда</p> <p>п/р Расчет эксплуатационных расходов по элементам затрат, определение себестоимости продукции предприятия</p> <p>п/р Расчет экономических показателей дирекции инфраструктуры</p> <p>п/р Расчет чистой прибыли предприятия</p> <p>п/р Расчет экономической эффективности от внедрения новой техники, прогрессивных технологий, выпуска новых видов продукции и услуг.</p>
--	-----------------	--------------	---

### Показатели оценки презентации и защиты портфолио:

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (Да/Нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии,	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; – правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	

## 2.4. Требования к курсовому проекту

Выполнение курсового проекта (работы) по ПМ 01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ учебным планом и рабочей программой – предусмотрен

*Перечень курсовых проектов:*

№ п/п	Тема курсового проекта	Семестр выполнения и защиты
1	Проектирование ЛВС многоэтажного здания (по вариантам)	<b>В соответствии с учебным планом</b>

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ИЖЕВСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА –  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ»**

«Утверждаю»  
Зав. отделением  
\_\_\_\_\_ Агеева Н.В.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ МДК 01.01. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

Студента гр.

III курса специальности 230111

\_\_\_\_\_ Те

ма ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛВС В МНОГОЭТАЖНОМ ЗДАНИИ

Исходные данные:

ВАРИАНТ \_\_\_\_\_

1. Топология «Шина» (рисунок 1)
2. Топология «Звезда» (рисунок 2)
3. Топология «Кольцо» (рисунок 3)
4. Спроектировать ЛВС для \_\_\_\_\_ на основе технологии \_\_\_\_\_.
5. Исходные данные
6. Количество зданий - \_\_\_\_\_  
 Количество этажей - \_\_\_\_\_  
 Первый этаж - \_\_\_\_\_  
 Второй этаж - \_\_\_\_\_  
 Третий этаж - \_\_\_\_\_  
 Четвертый этаж - \_\_\_\_\_  
 Пятый этаж - \_\_\_\_\_  
 Шестой этаж - \_\_\_\_\_

Рис. 1 - название	Рис. 2 - название	Рис. 3 - название

Состав курсового проекта (пояснительной записки):

ВВЕДЕНИЕ

1 ПРЕДПЛАНОВАЯ ПОДГОТОВКА

2 ПЛАНИРОВАНИЕ СЕТИ

3 РАСШИРЕНИЕ СЕТИ

4 РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

5 СТОИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ

6 ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ПЭВМ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Графическая часть

Лист 1 –

Лист 2 –

**Оформление курсового проекта**

Курсовой проект выполняют машинописным способом на форматах А4. Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графического материала. Объем пояснительной записки 30-35 страниц, графического материала до 4 листов формата А1.

Поля страниц: левое и нижнее – 25, верхнее и правое – 20 мм.

Каждый раздел пояснительной записки необходимо начинать с нового листа.

Расстояние между заголовком раздела и текста – 3 интервала.

Номер страницы проставляют арабской цифрой в правом нижнем углу.

Разделы должны иметь порядковый номер в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзачного отступа.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Срок окончания проекта \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

## Проверяемые результаты обучения:

Таблица 2.6

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата при выполнении курсового проектирования	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»);</li> <li>– грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>– качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>– обеспечение бесконфликтного внедрения и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта;</li> <li>– обеспечение при проектировании перспективы для будущего развития компьютерной сети.</li> </ul>	
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>– грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>– квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>– точность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;</li> </ul>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	профессиональных задач;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– умение принимать совместные – обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	

### Показатели оценки защиты работы (проекта)

Таблица 2.6

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»);</li> <li>– грамотность использования ИТ-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>– качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>– обеспечение бесконфликтного внедрения и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта;</li> <li>– обеспечение при проектировании перспективы для будущего развития компьютерной сети.</li> </ul>	
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>– грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>– квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>– точность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого</li> </ul>	



	оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно- технических средств;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	

### 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Предметом оценки освоения МДК является сформированность элементов компетенций (знаний и умений).

Критерии оценки междисциплинарных курсов профессионального модуля:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в

применении теоретических знаний при ответе на практикоориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

### **3.1 Типовые задания для оценки освоения МДК**

#### **Теоретические вопросы выносимые на зачет по МДК.03.01.**

1. Сетевые топологии и их разновидности
2. Локальные и глобальные сети
3. Эволюция вычислительных систем.
4. Эволюция кабельных стандартов
5. Типы кабелей и их характеристики
6. Понятие «открытая система»
7. Методы коммутации
8. Технологии локальных сетей
9. Передающее оборудование локальных сетей
10. Передающее оборудование глобальных сетей
11. Адресация в IP-сетях.
12. Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей.
13. Проектирование аппаратной, кроссовых.
14. Кабельные трассы подсистемы внутренних магистралей
15. Телекоммуникационная фаза проектирования
16. Мониторинг сети.
17. Резервное копирование и восстановление информации
18. Защита информации в сетях

#### **Практические задания выносимые на зачет по МДК.03.01.**

1. Обжим витой пары. Создание прямого и кроссового кабеля по стандартам EIA/TIA-568A и EIA/TIA-568B.
2. Идентификация повреждений кабельной системы.
3. Разводка коммутационной розетки, коммутационной панели.
4. Установка и настройка сетевой операционной системы семейства Windows
5. Подключение к локальной сети. Настройка сетевых протоколов
6. Подключение к локальной сети. Установка и настройка сетевой карты
7. Монтаж и настройка беспроводной сети Wi-Fi
8. Создание рабочих чертежей: план здания, структурированной кабельной системы, телекоммуникационного шкафа
9. Оформление проектной документации. Создание монтажной схемы разделки коммутационной панели
10. Использование сетевых диагностических утилит
11. Мониторинг состояния элементов сети
12. Установка антивирусного программного обеспечения.

#### 4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Форма аттестационного листа прилагается (Приложение 1)

#### 5. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)

Экзамен проводится в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной и производственной практики. Студент допущен к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля. Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### I. ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры* по профессии НПО/специальности СПО *Компьютерные сети* код профессии/специальности 09.02.02

#### Профессиональные компетенции:

ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК 3.3	Эксплуатация сетевых конфигураций
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры

## Общие компетенции :

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

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться (указать, чем) \_\_\_\_\_

Время выполнения задания – \_\_\_\_\_

### Задание

*Текст задания для всех вариантов*

## III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

---

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 30**

**Время выполнения задания - 60 мин.**

**Оборудование: ПК**

**Литература для учащегося:**

1. Осипенко, А. Л. Борьба с преступностью в глобальных компьютерных сетях: Международный опыт [Текст]: Монография / А.Л. Осипенко. — М.: Норма, 2006. — 432 с.; 21 см. 3000 экз. — ISBN 5-89123-817-9
2. Скрембрей, Дж. Секреты хакеров. Безопасность Windows 2000 – готовые решения [Текст] : [пер. с англ.] / Джоел Скрембрей, Стюарт Мак-Клар. — М.: Вильямс, 2006. — 464 с. : ил. ; 24 см. — Перевод. изд.: Hacking Exposed. Windows 2000: Network security secrets & solutions / Joel Scrambray, Stuart McClure. — 3500 экз. — ISBN 5-8459-0300-9
3. Компьютерные сети. Учебный курс: Официальное пособие Microsoft для самостоятельной подготовки [Текст] : [пер. с англ.] — 2-е изд., испр. и доп. / Корпорация Майкрософт. — М. : Русская редакция, 2007. — 576 с. : ил. ; 24 см. + 1 электрон. опт. диск. — 3000 экз. — ISBN 5-7502-0101-5 (в пер.)
4. Уилсон, Э. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неисправностей [Текст] : [пер. с англ.] / Эд Уилсон. — М.: ЛОРИ, 2006. — 350 с. : ил. ; 24 см. — Перевод. изд.: Network monitoring and analysis. A protocol approach to troubleshooting / Ed Wilson. — 3200 экз. — ISBN 5-85582-163-3 (в пер.)
5. Рассел, Ч. Microsoft Windows 2000 Server. Справочник администратора [Текст] : [пер. с англ.] — 2-е изд., испр. / Ч. Рассел, Ш. Кроуфорд. — М.: ЭКОМ, 2006. — 1296 с. : ил. ; 25 см. + 1 электрон. опт. диск. — 3000 экз. — ISBN 5-7163-0084-7 (в пер.)
6. Чекмарев Ю. В. ЧЗ7 Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное.— М.: ДМК Пресс, 2009. — 200 с. : ил. ISBN 978\_5\_94074\_460\_3
7. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия). М.: «Экономистъ», 2006.- 251с.
8. Терешина Н.П., Лapidус Б.М., Трихункова М.Ф.(под ред.). Экономика железнодорожного транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006. — 793 с.
9. Шкурина Л.В. Финансовый менеджмент на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.-134с.
10. Шкурина Л.В., Петров Ю.Д., Брискина Т.С., Токарев В.А. Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на железнодорожном транспорте. М.:ГОУ «УМЦЖДТ»,2007.-238с.

**Дополнительные источники:**

1. Корт, С. С. Теоретические основы защиты информации [Текст] : учеб. по-собие для вузов / С. С. Корт. — М.: Гелиос АРВ, 2005. — 240 с. : ил. ; 24 см. — 2000 экз. — ISBN 5-85438-010-2

2. Стивенс, У. Р. Протоколы TCP/IP. Практическое руководство [Текст] : [пер. с англ.] / У. Р. Стивенс. – СПб: БХВ-Петербург, 2005. – 672 с. : ил. ; 24 см. – 5000 экз. – ISBN 5-94157-300-6
3. Кульгин, М. Практика построения компьютерных сетей. Для профессионалов [Текст] / М. Кульгин. – СПб.: Питер, 2007. – 320 с. : ил. ; 24 см. – 5000 экз. – ISBN 5-272-00351-9
4. Jones, A. Computer System Intrusion Detection: A Survey [Текст] / A. Jones, R. Sielken. – Department of Computer Science. University of Virginia, 2008. – 25 с. ; 30 см.
5. Treaster, M. A Survey of Distributed Intrusion Detection Approaches / M. Treaster. – National Center for Supercomputing Applications (NCSA). University of Illinois, 2005. – 13 с. ; 30 см.
6. Kazienko, P. Intrusion Detection Systems (IDS). Part I, II [Электронный ресурс] / P. Kazienko, P. Dorosz. – <http://www.windowsecurity.com>, 2004.
7. Запечников, С.В. Основы построения виртуальных частных сетей [Текст]: Учеб. пособие для вузов / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой. — М.: Горячая линия–Телеком, 2005. — 249 с. ; 20 см. — 3000 экз. — ISBN 5-93517-139-2
8. Медведовский, И.Д. Атака на Internet [Текст] / И.Д. Медведовский, П.В.Семьянов, Д.Г.Леонов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК, 1999. – 336
9. Милославская, Н. Г. Интрасети: доступ в Internet, защита [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Г. Милославская, А. И. Толстой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 527 с. : ил. ; 21 см. – 6000 экз. – ISBN 5-238-00134-7
10. Мандиа, К. Защита от вторжений. Расследование компьютерных преступлений [Текст] : [пер. с англ.] / К. Мандиа, К. Просис. – М.: ЛОРИ, 2005. – 476 с. : ил. ; 24 см. – Перевод. изд.: Incident response: investigating computer crime / Chris Prosise, Kevin Mandia. – 1500 экз. – ISBN 0-07-213182-9 (в пер.)
11. Лукацкий, А. В. Обнаружение атак [Текст] – 2-е изд., перераб. и доп. / А. В. Лукацкий. – СПб: БХВ-Петербург, 2005. – 608 с. : ил. ; 24 см. – 3000 экз. – ISBN 5-94157-246-8
12. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003. Учебный курс MCSA/MCSE / Пер. с англ. - М. :Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. — 624 стр. : ил. ISBN 5-7502-0227-5
13. Бигелоу С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005 – 1200 с.: ил. ISBN 5-94157-338-3
14. Баранова Л.Г., Федоров Е.А., Федорова В.С. Налогообложение организаций железнодорожного транспорта: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007. -32с.
15. Витченко М.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. М.: УМЦ МПС России, 2003.- 125с.

16. Волков Б.А., Федоров Г.В., Гавриленков А.А. Экономика управления недвижимостью на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.-43с.
17. Галабурда В.Г. (под ред.) Маркетинг на транспорте. М.: Желдориздат, 2001.-45с.
18. Галабурда В.Г. (под ред.) Транспортный маркетинг. М.: Желдориздат, 2006. -45с.
19. Данилин В.Ф. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008. -53с.
20. Данилин В.Ф. Финансы, денежное обращение и кредит. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.- 53с.
21. Козырев В.А. (под ред.) Менеджмент на железнодорожном транспорте. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009. – 68с.
22. Румянцева Е.Е. Новая экономическая энциклопедия. М.: ИНФРА-М, 2005. – 882с.
23. Сотников Е.А. История и перспективы мирового и российского железнодорожного транспорта 1800—2100 года. М.: Интекст, 2005. – 110с.
24. Слагода В.Г. Экономическая теория. М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2006.-98с.
25. Терешина Н.П., Шкурина Л.В. Конкурентоспособность железнодорожного транспорта: оценка имущественного и финансового потенциала. М.: УМК МПС России, 2002.-125с.
26. Чипига Н.П., Губкевич Т.В., Бойко Т.Ф. Налоги и налогообложение на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005. -134с.
27. Шкурина Л.В. Финансовый менеджмент на железнодорожном транспорте. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009-137с.
28. Шкурина Л.В. и др. Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007. -137с.

Интернет-ресурсы:

1. Справочная информация по локальным сетям [Электронный ресурс] <http://lanhelper.ru/seti>
2. Электронный ресурс Железнодорожная информационно-справочная система. Форма доступа: [www.railsvstem.info](http://www.railsvstem.info)
3. «Транспорт России» – еженедельная газета. Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
4. «Железнодорожный транспорт» – ежем. научно-теор.тех.-экономический журнал. Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)  
«Транспорт Российской Федерации» – журнал для специалистов транспортного комплекса. Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)

### III. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
  - рациональное распределение времени на выполнение задания
- И т.д.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Таблица 5.1.

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество рекомендаций по повышению работоспособности сети;</li><li>– выбор технологического оборудования для настройки сети;</li><li>– расчет времени для настройки сети;</li><li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li></ul>	
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения;</li><li>– качество рекомендаций по повышению технологичности сети;</li><li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li></ul>	
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию сетевых конфигураций	<ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость настройки сети;</li><li>– качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций;</li><li>– выбор способов настройки и</li></ul>	



	технологически грамотное назначение технологической базы	
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>– восстановление документации;</li> <li>– резервирование данных;</li> <li>– восстановление работоспособности систем;</li> <li>– разработка алгоритма восстановления систем.</li> </ul>	
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>– проведение инвентаризации;</li> <li>– учёт и контроль технических средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>– ведение технической документации.</li> </ul>	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт и своевременное приобретение расходных материалов;</li> <li>– замена и ремонт запчастей периферийного оборудования;</li> <li>– ведение технической документации по контролю над расходным материалом;</li> <li>– контроль работоспособности объектов сетевой инфраструктуры.</li> </ul>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии,	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения;</li> <li>– правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.</li> </ul>	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– умение принимать совместные – обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	