

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Рославльский ж.д. техникум - филиал ПГУПС

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ  
КОЛЛЕКТИВОВ**

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных  
машин и оборудования (по отраслям)**

Базовая подготовка

Рославль  
2017

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов рассмотрены и одобрены на заседании предметно-цикловой комиссии профессионального цикла.  
Протокол № 1 от «28» 08 2017г.  
Председатель предметно-цикловой комиссии [подпись] П.М. Анищенков

Протокол № 1 от «30» 08 2017г.  
Председатель – заместитель директора филиала  
по учебно-воспитательной работе [подпись] С.И. Лысков

## ВВЕДЕНИЕ

Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы (ВСР) обучающихся разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и примерной программой ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов.

Предлагаемое пособие содержит методические рекомендации и варианты заданий для самостоятельной работы.

*Целью* данной методической разработки является оказание методической помощи:

- преподавателям при организации ВСР обучающихся;
- обучающимся при выполнении заданий ВСР в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

В результате выполнения заданий ВСР обучающиеся должны

*уметь:*

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

*знать:*

- основы организации, планирования деятельности предприятия и управления им;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия; – виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

ВСР выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Виды заданий для ВСР, их содержание и характер учитывают специфику специальности и индивидуальные особенности обучающегося.

В методическом пособии подробно описывается каждый вид ВСР по каждой теме с указанием методики выдачи задания, методики выполнения задания, источников информации, ожидаемого результата, методов контроля выполнения задания и оценки результата.

Контроль результатов ВСР обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия, и может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением изделия или продукта творческой деятельности обучающегося. В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся могут быть использованы семинарские занятия, коллоквиумы, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать полученные теоретические и практические знания при решении задач различного уровня сложности;
- сформированность учебных умений обучающихся;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

В результате выполнения ВСР ожидается:

- повышение интереса обучающихся к изучаемой дисциплине;

- повышение эффективности занятий;
- формирование у обучающихся коммуникативных навыков и умений;
- формирование и развитие аналитических способностей, ответственного отношения к собственным действиям, способности критически мыслить, умения делать обоснованные выводы, принимать решения и нести ответственность за них.

Преподаватель составляет график выполнения ВСР и доводит его до сведения обучающихся.

Данная разработка носит рекомендательный характер и может быть использована в учебном процессе на усмотрение образовательной организации.

**ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

№ п/п	Тема по примерной программе	Тема занятия	Число часов			Виды самостоятельной работы
			теории	практических занятий	самостоятельно-ной работы	
1	Тема 1.1. Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Подтема 1. Организация управления первичным трудовым коллективом Понятие менеджмента. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. Технико-экономические показатели ПМС, ОПМС, ПЧ. Нормативы затрат труда и расчет численности рабочих, занятых на ремонте путевых машин и оборудования. Трудовые ресурсы и их классификация. Формирование трудового коллектива	33	6	20	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 1,2,3 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
2		Подтема 2. Организация процесса эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Структура первичного трудового коллектива организации железнодорожного транспорта. Планирование эксплуатации путевых машин по сетевому графику. Информационное и техническое обеспечение процесса управления	12	2	6	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 4,5,6 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
3		Подтема 3. Структура и учет рабочего времени эксплуатационного персонала. Технологическая карта на ремонт машин и отдельных узлов на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий Структура и учет рабочего времени. Технологическая документация регистрации качества и количества выполненной работы. Организация ремонта и основы технологии текущего и капитального ремонта путевых и дорожно-строительных машин. Составление технологических процессов ремонтов машин и оборудования с применением ресурсо- и энергосберегающих технологий. Обратный фонд запасных частей и его значение для ресурсосбережения. Основы технического нормирования заготовительных, разборочных, сварочных, механосборочных операций, операций окраски, обкатки и испытания при текущем и капитальном ремонте путевых, строительных, дорожных машин и оборудования. Производственная база инфраструктуры организации. Экологические проблемы ремонтного производства	38	10	24	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 7,8,9,10,11 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите. 3. Подготовка доклада по теме «Экологические проблемы ремонтного производства»
4		Подтема 4. Составление местных должностных инструкций персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающих экономию энергетических и материальных ресурсов Нормативная база составления должностных инструкций персонала по эксплуатации и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Корпоративные положения по составлению должностных инструкций	4	2	4	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 12 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
5	Тема 1.2. Контроль	Подтема 1. Средства контроля за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и	14	10	12	1. Проработка конспектов занятий, учебной

	засоблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	оборудования Классификация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных машин. Назначение и принцип действия. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах ВПР-машин. Назначение и принцип действия. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах рельсошлифовальных поездов. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах щебнеочистительных машин. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах снегоуборочных машин. Организация работы коллектива за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования				и специальной технической литературы и составление таблицы по теме «Аналоговые системы передачи информации с заполнением тактико-технических характеристик систем передачи». 2. Подготовка к практическому занятию № 13,14,15,16,17 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите. 3. Составление таблицы «Возможные дефекты пневматических систем и методы их устранения» 4. Составление глоссария по теме «Аппаратура радиорелейной линии»
6		Подтема 2. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Правовая и нормативная документация по эксплуатации контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Система стандартов, правил и инструкций. Эксплуатация электроизмерительных приборов. Эксплуатация приборов измерения давления и температуры. Эксплуатация приборов безопасности в подъемно-транспортных машинах. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Эксплуатация приборов измерения массы и количества материалов. Организация поверки и сроки поверки контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности	12	6	9	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и составление таблицы по теме «Аналоговые системы передачи информации с заполнением тактико-технических характеристик систем передачи». 2. Подготовка к практическому занятию № 18,19,20 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите. 3. Создание презентации на тему «Эксплуатация приборов безопасности в подъемно-транспортных машинах»
7		Подтема 3. Комплексная система управления качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Автоматизированный учет отказов СПС. Техническая документация и правовые основы предъявления рекламации. Исполнители технического сервиса и ремонта путевых машин, их обязанности и права. Взаимоотношения исполнителей сервиса и ремонта с потребителями. Внедрение он-лайн связи со службой сервиса	4	2	3	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 21 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
8		Подтема 4. Составление и ведение технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения Классификация документации. Основы делопроизводства. Исполнители технического сервиса и ремонта путевых машин, их обязанности и права. Технологические процессы по проведению ремонта, контроля и испытаний. Оформление сдаточных и длительных испытаний. Документация на технологическую оснастку и проверку средств измерений. Отчетная документация. Отчеты (материальные, по охране труда, экологии и т.д.), заявки и справки	12	6	8	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 22,23,24 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
	Тема 1.3. Лицензирование производственной	Подтема 1. Лицензирование Нормативное регулирование лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. Юридическое и нормативное регулирование лицензирования.	12	8	2	1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию №

<p>деятельности и сертификация продукции и услуг структурного подразделения</p>	<p>Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в области обеспечения промышленной безопасности. Концепция системы технического регулирования на железнодорожном транспорте. Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Экспертиза и декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта. Виды страхования. Правовое регулирование страхования, связанного с деятельностью опасных производственных объектов. Регламент лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. Требования к ведению документации лицензируемого предприятия</p>				<p>25,26,27,28 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.</p>
	<p>Подтема 2. Сертификация Юридическое и нормативное регулирование сертификации продукции и услуг структурного подразделения. Регламент сертификации продукции и услуг структурного подразделения. Система сертификации на железнодорожном транспорте. Сертификация дорожно-строительных машин и промышленного железнодорожного транспорта. Порядок применения знака соответствия</p>	8	8	2	<p>1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы. 2. Подготовка к практическому занятию № 29,30 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.</p>

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ТЕМЕ 1.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРВИЧНОГО ТРУДОВОГО  
КОЛЛЕКТИВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,  
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

**Подтема 1. Организация управления первичным трудовым коллективом(20 часов ВСР)**

*Виды ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

2. Подготовка к практическому занятию № 1,2,3 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

**1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы**

данный вид деятельности подразумевает работу с конспектом лекций, учебной и справочной литературой, электронными источниками и ответы на контрольные вопросы.

для подготовки ответов на контрольные вопросы необходимо изучить материал по конспекту (составленному на занятии или самостоятельно), учебнику или учебному пособию. В процессе изучения следует освоить новые технические термины и выучить основные законы и определения, так как незнание технической терминологии затрудняет понимание изучаемой темы.

Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы позволяет обучающимся свободно ориентироваться в большом потоке информации, найти нужный материал по теме, отобрать главное по интересующему вопросу, составить план, быстро и грамотно записать нужную информацию.

*Цель данного вида ВСР:* научиться осмысленно и самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой по изучаемой теме, выбирать теоретический материал и систематизировать его, оформлять конспект и отвечать на контрольные вопросы.

**Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий проводит инструктаж по выполнению задания, выдает обучающимся перечень учебной, технической литературы и электронных источников по изучаемой теме, выдает перечень вопросов, на которые необходимо ответить письменно, определяет сроки выполнения, сообщает требования к результатам работы и критерии ее оценки.

*Задание.* При проработке учебной и технической литературы дополните и оформите конспект занятий, письменно ответьте на контрольные вопросы.

**Методика выполнения задания**

При проработке конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы старайтесь придерживаться следующей последовательности:

- внимательно прочитайте название темы;
- прочитайте весь материал по конспекту, составленному на учебном занятии, учебнику, учебному пособию или другому источнику, рекомендованному преподавателем, чтобы составить общее представление о теме;
- соотнесите конспект занятия с текстом учебника и дополните конспект при необходимости;
- выпишите в тетрадь непонятные и незнакомые слова, встречающиеся в тексте;
- с помощью справочной литературы уточните непонятные слова, запишите пояснения к ним;
- составьте опорный конспект — развернутый план Вашего предстоящего ответа на теоретический вопрос;
- заучите определения основных понятий, законов и т.п.;
- оформите конспект наглядно (подчеркните, выделите главное: выводы, формулы,

определения, законы);

- запишите в тетради вопросы, на которые необходимо ответить;
- просмотрите материал еще раз, отметьте готовые ответы на вопросы.

При ответах на контрольные вопросы:

- внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на занятии или самостоятельно, учебнику или учебному пособию;
- постарайтесь разобраться с непонятными, новыми терминами. Часто незнание терминологии затрудняет воспринимать материал на должном уровне;
- заучите определения основных понятий, законов;
- освоив теоретический материал, ответьте на контрольные вопросы.

### *Контрольные вопросы*

1. Поясните определение понятию «менеджмент».
2. Понятие, цели и задачи менеджмента.
3. В чём заключаются функции менеджмента.
4. Охарактеризуйте стили и методы управления.
5. По каким признакам классифицируются организации.
6. Что называют трудовыми ресурсами и как их классифицируют.
7. По каким принципам формируется трудовой коллектив
8. В чём значение мотивации в управлении.
9. Что такое мотивация и её виды.
10. Охарактеризуйте технико-экономические показатели ПМС и ПЧ.
11. Что называют основными фондами и показатели их использования.
12. Как классифицируют оборотные средства и показатели их использования.
13. Оценка, износ и амортизация основных фондов.
14. Нормы и нормативы затрат труда.
15. Как рассчитывается численность рабочих, занятых на ремонте путевых машин.
16. Сущность и формы оплаты труда.
17. Производительность труда и методы её определения.
18. Формирование прибыли организации и её распределение.
19. Планирование и анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

### **Источники информации**

При выполнении ВСР необходимо воспользоваться литературой [1, с. 22—43; 28; 2, с. 38—89].

### **Ожидаемый результат**

В результате выполнения ВСР по проработке конспектов обучающийся должен научиться осмысленно и самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой, научиться систематизировать теоретический материал, оформлять конспект и отвечать на контрольные вопросы.

### **Методы контроля и оценка**

Контроль результатов данных видов ВСР осуществляется во время учебных занятий или в специально отведенное время (консультация, зачет) в форме устного или письменного опроса по контрольным вопросам и проверки оформленного конспекта занятия.

*Критериями оценки* результатов данного вида ВСР обучающихся являются:

- полнота использования учебного материала и логика его изложения;
- наглядность проработки конспектов учебных занятий в соответствии с требованиями преподавателя;
- грамотность (терминологическая и орфографическая);

- умение использовать теоретические знания при ответах на контрольные вопросы;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

*Оценка «5» (отлично)*

—конспект проработан в соответствии с требованиями: учебный материал использован в полном объеме, текст изложен доступно, терминологически грамотно, конспект составлен аккуратно, наглядно: все определения, формулы, законы выделены;

—ответы на все вопросы полные и правильные, материал изложен технически грамотным языком.

*Оценка «4» (хорошо)*

—конспект проработан в соответствии с требованиями: учебный материал использован в полном объеме и доступно, терминологически грамотно, конспект составлен аккуратно, наглядно: все определения, формулы, законы выделены;

—ответы на все вопросы полные и правильные, материал изложен технически грамотным языком, при этом допущены 2—3 несущественные ошибки.

*Оценка «3» (удовлетворительно)*

—учебный материал использован не в полном объеме, текст изложен не достаточно логично, терминологически не совсем грамотно, конспект составлен неаккуратно, не наглядно: не все определения, формулы, законы выделены;

—ответы на вопросы не достаточно полные, допущены существенные ошибки.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)*

—конспект не проработан, составлен небрежно, текст изложен не достаточно логично, допущены серьезные ошибки в формулировке определений и правил, текст изложен не достаточно логично;

—ответы на вопросы неполные, допущены существенные ошибки.

## **2. Подготовка к практическому занятию и оформление отчета**

Практические занятия являются одной из форм практического обучения, в котором учебные цели достигаются при постановке и проведении экспериментов, опытов, исследований с использованием специального оборудования, приборов, измерительных инструментов. Выполнение практических занятий помогает обучающимся лучше усвоить теоретический материал, овладеть терминологией, научиться использовать полученные знания для выполнения практических заданий.

*Цель* данного вида ВСР: углубление и закрепление теоретических знаний, формирование умений применять полученные знания в ходе выполнения практического занятия и умение представлять полученную информацию в форме отчета.

### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий проводит инструктаж: формулирует цель ВСР по подготовке к выполнению лабораторной работы и практического занятия, выдает обучающимся перечень учебной и технической литературы, определяет сроки выполнения и объем работы.

### **Методика выполнения задания**

При подготовке к практическому занятию соблюдайте последовательность:

—повторите основные теоретические положения по теме, используя конспект лекций, методические указания и рекомендуемую литературу;

— выполните задания, рекомендованные преподавателем;

—форму отчета выполните на листах формата А4 в соответствии с требованиями:

- 1) запишите название работы;
- 2) запишите цель работы;
- 3) запишите перечень оборудования;
- 4) начертите таблицы, схемы;
- 5) ответьте на контрольные вопросы к данной работе.

—подготовьтесь к защите практического занятия:

- 1) повторите основные теоретические положения;

- 2) в случае необходимости закончите выполнение расчетной части;
- 3) сформулируйте выводы по результатам выполненной работы;
- 4) ответьте на контрольные вопросы, представленные в методическом пособии по выполнению практических занятий.

### **Ожидаемый результат**

В результате выполнения данной ВСР обучающиеся должны уметь применять полученные знания в ходе выполнения практических заданий и представлять полученную информацию в форме отчета.

### **Методы контроля и оценка**

Контроль результатов данных видов ВСР осуществляется во время учебных занятий или в специально отведенное время (консультация, зачет) в форме устного или письменного опроса и предоставления отчета, оформленного в соответствии с требованиями.

*Критерии оценки ВСР подготовки к практическому занятию:*

- уровень усвоения обучающимися учебного материала;
- умение применять полученные знания при выполнении практического занятия;
- оформление отчета по практическому занятию в соответствии с требованиями;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов проделанной работы;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Оценка «5» (отлично)* выставляется, если практическое занятие выполнено самостоятельно и правильно; составлен отчет, который полностью соответствует теме работы и требованиям по составлению отчетов, даны правильные ответы на все контрольные вопросы.

*Оценка «4» (хорошо)* выставляется, если в оформлении отчета имеются незначительные недочеты; при выполнении практического занятия обучающийся допустил незначительные ошибки.

*Оценка «3» (удовлетворительно)* выставляется, если при выполнении практического занятия обучающийся допустил ошибки, часто обращался за помощью к преподавателю. Отчет оформлен неаккуратно, но с соблюдением требований.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* выставляется, если обучающийся выполнил работу неправильно. отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

## **Подтема 2. Организация процесса эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин (6 час ВСР)**

*Вид ВСР:*

3. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

4. Подготовка к практическому занятию № 4,5,6 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

*Контрольные вопросы*

1. Понятие и виды трудового коллектива.
2. Структура первичного трудового коллектива.
3. Планирование эксплуатации путевых машин по сетевому графику.
4. Построение сетевого графика эксплуатации путевых машин.
5. Информационное и техническое обеспечение процесса управления инфраструктуры организации.
6. Основные мероприятия ресурсо- и энергосбережения при эксплуатации путевых машин.

### **Подтема 3. Структура и учёт рабочего времени эксплуатационного персонала (24 час ВСР)**

*Вид ВСР:*

4. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

5. Подготовка к практическому занятию № 7,8,9,10,11 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

6. Подготовка доклада по теме «Экологические проблемы ремонтного производства»

*Цель* данного вида ВСР: научиться самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой, искать, отбирать, систематизировать информацию по заданной теме и оформлять в виде доклада.

#### *Контрольные вопросы*

1. Расскажите структуру и учёт рабочего времени.
2. Технологическая документация регистрации качества и количества выполненной работы.
3. Классификация железнодорожных путей и периодичность ремонта железнодорожного пути.
4. Общие положения при капитальном ремонте железнодорожного пути.
5. Организация ремонта и основы технологии текущего и капитального ремонта путевых и дорожно-строительных машин.
6. Определение суточной производительности работы.
7. Определение поправочных коэффициентов.
8. Схема формирования хозяйственных поездов.
9. Структура и штат ПМС.
10. Расчёт расходов на заработную плату.
11. Расчёт расходов на материалы.
12. Расчёт общехозяйственных расходов.

*Доклад* — вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить.

#### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий формулирует цель задания и общие требования к докладу, выдает обучающимся перечень необходимой литературы и электронных источников. Обращает внимание на то, что подготовка доклада — это самостоятельная работа обучающегося, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы и которая может быть представлена как в устной форме, так и в письменном виде. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Выдает следующие рекомендации по подготовке доклада.

Содержание доклада должно быть логичным. Объем доклада, как правило, составляет от 5 до 10 страниц печатного текста. Перед началом работы над докладом (сообщением) следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая использование специальных журналов и электронных источников, где имеется новейшая научная информация.

#### *Структура доклада*

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Основная часть.
4. Заключение.
5. Список литературы.
6. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, и т.д.).

## 7. Содержание.

*Введение* — это ответственная часть работы, своеобразная ее визитная карточка. *Во введении* излагается сущность изучаемого вопроса, здесь должны быть четко сформулированы цель и задачи работы, чтобы, ознакомившись с введением, можно было ясно представить себе, о чем дальше пойдет речь. Но полный текст введения лучше написать после окончания работы над основной частью. Объем введения составляет примерно 1/10 от общего объема работы.

*Основная часть.* В данном разделе должна быть раскрыта тема. В основной части, как правило, разделенной на главы, необходимо раскрыть все пункты составленного плана, связно изложить суть накопленного материала и проанализировать его. Важно добиться того, чтобы основная идея, выдвинутая во введении, пронизывала всю работу, а весь материал был нацелен на раскрытие главных задач. Каждый раздел основной части должен открываться определенной задачей и заканчиваться краткими выводами.

*Заключение.* В заключении подводятся итоги всей работе, приводятся выводы, содержащие ясные ответы на поставленные цели, делается обобщение, отмечается то новое, что получено в результате работы над данной темой. Заключение по объему не должно превышать введения.

*Список литературы.* В нем фиксируются только те источники, с которыми вы работали. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Список используемой литературы составляется по следующему правилу: Порядковый номер литературного источника. Фамилия, инициалы автора. Полное название книги (без кавычек, исключение — если название — цитата). Место (город) издания. Год издания — цифра без буквы «г.». Может быть указано количество страниц или конкретные страницы. Статья из сборника записывается так: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Заглавие сборника: Подзаголовок / Редактор. Составитель. Место (город) издания. Год издания. Статья из журнала или газеты: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // название журнала. год выпуска. номер выпуска. страницы статьи.

*Приложение.* В состав приложений могут входить: копии документов (с указанием «ксерокопировано с...» или «перерисовано с...»), графики, таблицы, фотографии и т.д. Приложение позволяет повысить уровень работы, более полно раскрыть тему. Приложения могут располагаться в тексте основной части доклада или в конце всей работы. Приложение должно иметь название или пояснительную подпись и вид прилагаемой информации — схема, список, таблица и т.д. Сообщается и источник, откуда взяты материалы, послужившие основой для составления приложения (литературный источник обязательно вносится в список использованной литературы).

Каждое приложение начинается с нового листа, нумеруется, чтобы на него можно было сослаться в тексте с использованием круглых скобок, например, (см. приложение 2). Страницы, на которых даны приложения, продолжают общую нумерацию текста, но в общий объем работы не включаются.

*Содержание (оглавление)* — это перечисление глав доклада с указанием страниц их расположения. Формулировки оглавления должны точно повторять заголовки глав, параграфов в тексте, быть краткими и понятными.

Доклад оформляется письменно в соответствии с ГОСТ 7.32—2001, ГОСТ 2.105—95 и требованиями преподавателя. Доклад должен быть оформлен аккуратно и творчески, приветствуется наличие иллюстраций, приложений и т.д.

### Методика выполнения задания

При подготовке доклада:

- подберите и изучите рекомендуемую по данной теме литературу;
- вычлните основные идеи будущего доклада;
- составьте план доклада;
- выявите ключевые термины темы и дайте их определение с помощью словарей, справочников, энциклопедий;
- напишите доклад;

- сделайте выводы и обобщения;
- составьте тезисы выступления;
- подберите примеры и иллюстративный материал; по многим темам доклад уместно сопровождать показом презентаций PowerPoint;
- проконсультируйтесь, при необходимости, с преподавателем;
- подготовьте текст сообщения, рекомендуемая продолжительность сообщения составляет 5—7 минут.

### **Источники информации**

При выполнении ВСР по подготовке доклада необходимо воспользоваться учебной и технической литературой, энциклопедией, справочниками, словарями, журналами, электронными источниками и т.д.

### **Ожидаемый результат**

В результате выполнения ВСР по подготовке доклада обучающиеся должны научиться искать, отбирать, систематизировать информацию по заданной теме и оформлять ее в виде доклада.

### **Методы контроля и оценка**

Контроль результатов подготовки доклада осуществляется во время учебных занятий в форме проверки оформленного доклада и заслушивания выступления с докладом на семинаре. После выступления докладчика предусматривается время для его ответов на вопросы аудитории и для резюме преподавателя.

*Критерии оценки* результатов ВСР по подготовке доклада, представленного в письменном виде:

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность формулирования цели, определение задач темы, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, достоверность примеров, иллюстративного материала;
- умелое использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- правильность и культура оформления материалов работы;
- представление доклада в срок.

*Оценка «5» {отлично}* — тема доклада изложена обстоятельно и полно; присутствие собственной точки зрения в раскрываемой теме; приведены примеры, комментарии, выводы; наличие качественно выполненного презентационного или раздаточного материала, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном.

*Оценка «4» {хорошо}* — имеются мелкие замечания по оформлению доклада; незначительные неточности по одному из перечисленных выше требований.

*Оценка «3» {удовлетворительно}* — тема доклада раскрыта недостаточно полно; неполный список литературы и источников; затруднения в изложении и аргументировании; нарушение требований к оформлению доклада.

*Оценка «2» {неудовлетворительно}* — тема доклада раскрыта не полностью; нарушение требований к оформлению доклада; затруднения в изложении и аргументировании; отсутствует список литературы.

## **Подтема 4. Составление местных должностных инструкций персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающих экономию энергетических и материальных ресурсов (4 часа ВСР)**

*Виды ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

2. Подготовка к практическому занятию № 12 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

### **МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **ПО ТЕМЕ 1.2 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЁМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

**Подтема 1. Средства контроля за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (12 часов ВСР)**

*Виды ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
2. Подготовка к практическому занятию № 13,14,15,16,17 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.
3. Составление таблицы «Возможные дефекты пневматических систем и методы их устранения»
4. Составление глоссария по теме «Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности»

*Цель* данного вида ВСР: научиться осмысленно и самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой, систематизировать, обобщать, структурировать и свертывать информацию и представлять ее в виде таблицы.

Таблица — это графическая форма представления количественных показателей или терминологических описаний в предельно сжатой форме. Она строится на основании перечня сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам.

Составление таблиц — частично поисковый метод самостоятельной работы, т.е. часть материала по созданию таблиц определяется преподавателем, а другая часть материала подбирается обучающимся. Применяя рекомендации преподавателя, необходимо рассмотреть учебный материал с позиции анализа для формирования определенной таблицы. Составление и заполнение таблиц служит не только для запоминания материала, но также способствует выделению главного, существенного в учебном материале, учит классифицировать информацию.

#### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий выдает обучающимся задание в виде раздаточного материала или указывает источник, где оно размещено (сайт, общее дисковое пространство образовательной организации, учебная литература и т.п.), формулирует цель задания, определяет сроки и объем работы, сообщает требования к результатам и критерии оценки, выдает рекомендации по составлению таблиц:

- таблица должна быть настолько полной, чтобы ее можно было понять без постоянных отсылок к основному тексту, однако, она должна содержать только необходимые данные;
- таблица должна быть по возможности простой;
- таблица должна быть составлена компактно, т.е. быть небольшой по размеру и легко обозримой;
- общий заголовок таблицы должен кратко выражать ее основное содержание.

#### **Методика выполнения задания**

При выполнении ВСР по заполнению таблицы придерживайтесь следующей последовательности:

- внимательно изучите содержание таблицы;

— определите цель ее составления;  
 — поясните входящие в нее сокращения;  
 — прочитайте весь материал по конспекту, составленному на учебном занятии и учебнику (учебному пособию или другому источнику, рекомендованному преподавателем) и определите компоненты, которые необходимо внести в таблицу.

*Задание.* Заполните таблицу 1.

Таблица 1

№	Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1	Завышенное давление в главном резервуаре		
2	Завышение давления в тормозной магистрали		
3	При торможении происходит кратковременная разрядка магистрали, а при постановке ручки крана машиниста из I положения во II — выброс воздуха в магистраль		
4	При торможении воздухораспределитель самопроизвольно отпускает тормоза		
5	ССПС заторможен, при выпуске воздуха отпуск тормоза не происходит		
6	В процессе зарядки краном машиниста тормозная магистраль наполняется воздухом очень медленно		
7	Тормозная магистраль не заряжается воздухом, воздух уходит в атмосферу через отверстия в шейке крана машиниста		
8	При первом отпускном положении ручки крана машиниста давление воздуха в тормозной магистрали не восстанавливается		
9	Самопроизвольный отпуск тормоза		
10	При торможении в технологическом режиме колеса идут юзом		
11	Отказ тормозной системы		
12	Резкий и продолжительный выброс воздуха из главных резервуаров при срабатывании клапана холостого хода		
13	Завышение давления в тормозном цилиндре при поездном и рабочем режимах или утечка воздуха через атмосферное отверстие клапана ЗМД		
14	При зарядке тормозной сети рабочий резервуар не наполняется сжатым воздухом		
15	При торможении происходит пропуск воздуха по штоку		
16	При отпуске тормоза поршень цилиндра не возвращается в первоначальное положение		
17	Не осушается воздух в пневмосистеме		

### Источники информации

При выполнении данного вида ВСР воспользуйтесь литературой [8, с. 137—200].

### Ожидаемый результат

В результате выполнения данного вида ВСР обучающиеся должны научиться систематизировать, обобщать, структурировать и свертывать информацию и применять полученные знания при составлении таблицы.

### Методы контроля и оценка

Контроль результатов выполненного задания осуществляется во время учебных занятий или

в специально отведенное время (консультация, зачет) в форме устного или письменного опроса и проверки представленной таблицы.

*Критерии оценки* данного вида ВСР:

- соответствие содержания таблицы изучаемому материалу;
- правильный подбор информации;
- обобщающий (систематизирующий, структурирующий, сравнительный) характер изложения информации;
- соответствие требованиям оформления таблицы;
- предоставление таблицы в срок.

*Оценка «5» (отлично)* — таблица выполнена аккуратно, термины записаны понятно и правильно, графы таблицы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению;

*Оценка «4» (хорошо)* — таблица выполнена аккуратно, термины записаны понятно и правильно, графы таблицы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению, однако имеются 1—2 неточности, недостаточно полно описаны характеристики;

*Оценка «3» (удовлетворительно)* — таблица выполнена неаккуратно, термины записаны понятно, графы таблицы заполнены не полностью и не всегда соответствуют изучаемому материалу, не соблюдены требования к внешнему оформлению,

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* — таблица выполнена небрежно, допущены грубейшие ошибки или имеются ячейки, не заполненные информацией, обнаруживается существенное непонимание темы; таблица не представлена в срок.

Составление глоссария — это вид самостоятельной работы обучающегося, выражающийся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы.

*Цель* данного вида ВСР: научиться осмысленно и самостоятельно работать с учебной и дополнительной литературой, овладеть новыми знаниями, систематизировать теоретический материал, выделять главные понятия темы и формулировать их.

### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий выдает обучающимся задание — составить глоссарий, формулирует цель задания, определяет сроки и объем работы, сообщает требования к результатам и критерии оценки, озвучивает следующие рекомендации по составлению глоссария.

Слова в глоссарии должны быть расположены строго в алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как словарь специализированных терминов. Статья глоссария — это определение термина, она состоит из двух частей: первая — точная формулировка термина в именительном падеже; вторая — содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина.

результат предоставляется в печатном виде: формат листов А4, шрифт TimesNewRoman, размер 14, расстояние между строк — полуторный интервал, абзацный отступ — 1,25 см.

Срок выполнения задания зависит от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающихся и определяется преподавателем.

### **Методика выполнения задания**

При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:

- внимательно прочитайте текст и определите наиболее часто встречающиеся термины, составьте из терминов список;
- слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как словарь специализированных терминов;
- стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;
- старайтесь указывать корректные научные термины;
- в глоссарий можно включить не только отдельные слова и термины, но и целые фразы;

— критически осмыслите подобранные определения и попытайтесь их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторов);

— составьте таблицу по приведенному примеру: в первой колонке записывается точная формулировка термина в именительном падеже, во второй колонке — содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина;

*Пример оформления глоссария представлен в таблице 2*

Таблица 2

### Пример оформления глоссария

Термин, понятие	Значение терминов и понятий
Антенна	представляет собой элемент связи между передающей линией и средой передачи; при передаче антенна обеспечивает излучение поступающих электромагнитных колебаний, а при приеме «собирает» падающую энергию; в качестве передающих линий, связывающих передатчики и приемники с антеннами, служат коаксиальные кабели или же, значительно чаще, волноводы
Демодулятор	создает сигнал, идентичный тому, который подается на вход модулятора, но измененный под влиянием шумов и искажений
Модулятор	преобразует параметры электромагнитных колебаний таким образом, чтобы можно было использовать их для передачи информации
Передатчик	преобразует сигнал с выхода модулятора в сигнал, с помощью которого можно было бы передать информацию на следующий интервал системы

### Источники информации

При выполнении ВСР по составлению глоссария необходимо воспользоваться литературой [5, с. 137—200].

### Ожидаемый результат

В результате выполнения ВСР по составлению глоссария обучающийся должен научиться осмысленно работать с учебной и дополнительной литературой, научиться выделять главные понятия темы, формулировать их и оформлять в виде глоссария.

### Методы контроля и оценка

Контроль результатов выполнения ВСР осуществляется во время учебного занятия в форме проверки составленного глоссария, представленного в письменном виде и собеседования по основным вопросам.

*Критериями оценки* результатов составления глоссария являются:

- качество уровня освоения учебного материала при составлении глоссария;
- соответствие терминов изучаемой теме;
- умение использовать теоретические знания при составлении глоссария;
- соответствие оформления глоссария требованиям;
- предоставление глоссария в срок.

*Оценка «5» (отлично)* — глоссарий составлен в соответствии с требованиями: учебный материал использован в полном объеме, глоссарий составлен верно, понятно, грамотно.

*Оценка «4» (хорошо)* — глоссарий составлен в соответствии с требованиями: учебный материал использован в полном объеме, глоссарий составлен верно, понятно, грамотно, но при

этом допущены 2—3 несущественные ошибки.

*Оценка «3» (удовлетворительно)* — глоссарий составлен в соответствии с требованиями: учебный материал использован в полном объеме, но сведения недостаточно полные, допущены существенные ошибки.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* — глоссарий составлен не в соответствии с требованиями: учебный материал не использован или использован не в полном объеме, допущены существенные ошибки.

## **Подтема 2. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (9 часов ВСР)**

### *Виды ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и составление таблицы по теме «Аналоговые системы передачи информации с заполнением тактико-технических характеристик систем передачи».

2. Подготовка к практическому занятию № 18,19,20 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

3. Создание презентации на тему «Эксплуатация приборов безопасности в подъемно-транспортных машинах»

*Презентация* — это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийных компьютерных программ, представленный логически связанной последовательностью слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления.

Слайды, подготовленные при создании презентации, помогают структурировать содержание материала, заостряют внимание на логике его изложения. После проведения демонстрации слайдов обучающийся должен ответить на заданные вопросы.

*Цель* создания презентации — научиться систематизировать и переводить информацию в визуальные образы, создавать наглядные информационные пособия, выполненные с помощью мультимедийной компьютерной программы.

### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий формулирует цель задания и общие требования к презентации, выдает обучающимся примерный перечень рекомендуемой литературы и электронных источников, обращает внимание на то, что подготовку презентации по теме «Принцип временного разделения каналов в цифровых системах передачи» необходимо выполнить индивидуально. Составить презентацию по заданной теме можно в любой программе создания презентаций: PowerPointили Impress.

#### *Рекомендации по созданию презентации:*

- текстовый материал должен занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда;
- средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т.д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты;
- иллюстрации должны быть только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;
- максимальное количество графической информации на одном слайде — 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
- если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;
- диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора Excel;
- табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора Wordили табличного процессора Excel;

- в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;
  - ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;
  - размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт;
  - таблицы и диаграммы следует размещать на светлом или белом фоне.
- На слайдах размещают схемы, таблицы, диаграммы, графики с краткими комментариями.

Когда все элементы размещены по своим местам, созданы все слайды, можно приступить к «оживлению» презентации — созданию анимацию. Анимация позволяет акцентировать внимание на главном, привлекает внимание аудитории, нарушает монотонность речи и т. д.

После того как презентация готова, обязательно отрепетируйте свое выступление, проверьте, укладываетесь ли по времени, интересен ли материал слушателям.

### **Методика выполнения задания**

При создании презентации соблюдайте последовательность:

- изучите учебный материал, выделяя главное;
- откройте программу создания презентаций;
- выберите понравившийся шаблон;
- выберите структуру страницы;
- разместите на странице слайда краткий учебный материал, схемы, таблицы, диаграммы, графики с краткими комментариями;
- при необходимости создайте анимацию (смена слайдов, появления объектов на слайде);
- подготовьтесь к защите выполненной презентации, составьте текст сообщения к презентации.

Объем презентации ограничивается 12—15 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обратить внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение следует отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле. Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Презентация должна быть предоставлена преподавателю к установленному сроку.

Структурными элементами презентации являются:

- обложка (первый слайд);
- введение (вступительное слово, плавная «подводка» к сути презентации, ее цели, задачи);
- содержание (актуальные вопросы, текст, схемы, таблицы, иллюстрации, графики);
- заключение: выводы, обобщения.

*Обложка* должна быть по возможности красочной. Для этого следует оформить ее с помощью графических вставок и фонов. Она должна включать в себя:

- название презентации;
- информацию об образовательной организации;
- сведения об авторе (Ф.И.О., группу, дату разработки).

*Введение* должно содержать цели и задачи изучаемой темы, краткую характеристику содержания.

*Содержание* включает в себя список основных вопросов, рассматриваемых в презентации. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Текст необходимо предоставить в краткой форме. Изложение содержания материала может осуществляться в виде текста, рисунков, таблиц, графиков. Кроме перечисленных традиционных форм представления информации, в презентацию могут быть интегрированы и

элементы, свойственные только электронным носителям: анимация, видеовставки, звуковые фрагменты. При этом графическое представление учебного материала позволяет передать необходимый объем информации при краткости его изложения.

*Заключение* — это обобщающий элемент структуры каждой презентации. В нем в краткой, запоминающейся форме приводятся выводы, обобщения, ключевые положения презентации.

### **Источники информации**

При выполнении данной ВСР воспользуйтесь литературой [6, с. 13—39; 8, с. 218—237, 244—260.

### **Ожидаемый результат**

Результатом ВСР является созданная презентация, отвечающая нормам и требованиям создания презентаций.

### **Методы контроля и оценка**

Процедура защиты презентаций организуется во время учебных занятий. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

*Критерии оценки данного вида ВСР:*

- умение систематизировать и сжимать информацию;
- соответствие содержания презентации теме;
- правильный отбор информации и ее изложение в слайдах;
- умение применять полученные знания при создании презентаций;
- оформление слайдов презентации в соответствии с рекомендациями;
- умение правильно оформить презентацию в соответствии с требованиями;
- представление презентации в срок.

*Оценка «5» (отлично)* — презентация составлена по всем правилам, грамотно и полностью, логично изложен учебный материал.

*Оценка «4» (хорошо)* — в презентации есть неточности в оформлении, учебный материал изложен полностью, но с незначительными логическими неточностями.

*Оценка «3» (удовлетворительно)* — в презентации есть неточности в оформлении, учебный материал изложен полностью, но с логическими неточностями, незначительными ошибками в терминологии.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* — презентация составлена небрежно, допущены серьезные терминологические ошибки. Учебный материал использован менее чем на 75 %.

## **Подтема 3. Комплексная система управления качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (3 часа ВСР)**

*Вид ВСР:*

3. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

4. Подготовка к практическому занятию № 21 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

## **Подтема 4. Составление и ведение технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения (8 часов ВСР)**

*Вид ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.

2. Подготовка к практическому занятию № 22,23,24 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ТЕМЕ 1.3 ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И  
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ  
Подтема 1. Лицензирование (2 часа ВСР)**

*Вид ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.
2. Подготовка к практическому занятию № 25,26,27,28 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

**Подтема 2. Сертификация (2 часа ВСР)**

*Вид ВСР:*

1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы и ответы на контрольные вопросы.
2. Подготовка к практическому занятию № 29,30 с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.

Цель, методика выдачи задания, методика выполнения задания, ожидаемый результат, методы контроля и оценка аналогичны представленным в подтеме 1.

**Курсовая работа на тему «Расчёт стоимости капитального ремонта на новых материалах  
одного километра железнодорожного пути»  
(10 часов ВСР)**

*Виды ВСР:*

1. Выполнение необходимых расчетов, оформление пояснительной записки.
2. Подготовка к защите курсового проекта.

**1. Выполнение необходимых расчетов, оформление пояснительной записки**

Курсовая работа — самостоятельная учебная работа, целью которой является закрепление теоретического материала и выработка навыков самостоятельной творческой деятельности, приобретение исследовательских навыков, углубленное изучение темы и изложение ее в письменном и графическом виде.

Курсовая работа включает теоретическую и расчётную часть. Содержание определяется заданием на курсовой проект.

Выполнение курсовой работы осуществляется под руководством преподавателя, который оказывает консультативную помощь в оценке принимаемых решений и расчетах. Обучающийся обязан систематически информировать руководителя о ходе работы над курсовой работой.

Требования к содержанию, объему и оформлению курсовой работы, а также критерии её оценки устанавливаются руководителем курсовой работы с учетом специфики конкретной

учебной дисциплины (профессионального модуля). При их отсутствии обучающийся руководствуется общими требованиями, изложенными в настоящем пособии.

На время выполнения курсовой работы составляется график, в котором указываются сроки выполнения разделов.

Консультации проводятся за счет объема времени, отведенного на выполнение курсовой работы.

В задании на курсовую работу должны быть указаны:

- тема и исходные данные к работе;
- перечень и содержание подлежащих разработке вопросов;
- перечень и содержание расчетного материала;
- срок выдачи задания и срок представления обучающимся законченной работы к защите.

*Цель* данного вида ВСР:

— выработка навыков творческого мышления и умения принимать обоснованные решения поставленных задач, воспитание ответственности за качество принятых решений;

— закрепление знаний, полученных ранее;

— формирование профессиональных навыков, связанных с профессиональной деятельностью будущего специалиста;

— приобщение к работе со специальной и нормативной литературой;

— привитие практических навыков применения норм проектирования, методик расчетов, технологических инструкций, типовых проектов, стандартов и других нормативных материалов;

— применение современных расчетно-графических и экономико-математических методов технического и экономического анализа, оценки, сравнения, выбора и обоснования предлагаемых проектных решений;

— оформление проектных материалов (четкое, ясное, грамотное и качественное литературное изложение материала проекта);

— выработка умения публичной защиты (доклад, ответы на вопросы, отстаивание своего мнения и т.д.).

### **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время аудиторных занятий:

— формулирует цель ВСР по выполнению курсовой работы,  
— выдает обучающимся перечень учебной и технической литературы, необходимой для выполнения;

— определяет сроки выполнения и объем работы,

— сообщает требования к результатам и критерии оценки;

— проводит инструктаж по выполнению КР;

— знакомит с содержанием КР.

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

1) титульный лист (1 с.);

2) содержание (1 с.);

3) введение (2—3 с.);

4) основная часть (20—25 с.);

5) заключение (1—2 с.);

6) список использованных источников (1—2 с.);

7) приложения.

*Титульный лист* курсовой работы оформляется по установленному образцу.

*Содержание* курсовой работы включает все выделенные в тексте заголовки частей и разделов с указанием начальных страниц, включая список использованных источников и приложения. Названия частей и разделов должны полностью соответствовать указанным в тексте.

*Во введении* дается общая характеристика курсовой работы: обосновывается актуальность выбранной темы; определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для ее достижения; описываются объект и предмет исследования, используемые методы и информационная база исследования, а также кратко характеризуется структура работы по главам.

*Основная часть*, которая состоит из одного или двух разделов, включающих в свою очередь 2—3 подраздела, должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения курсовой работы. Содержание основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

Разделы и подразделы курсовой работы должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки разделов и подразделов должны соответствовать по своей сути формулировкам задач проекта. Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании работы быть не должно.

Обязательным для курсовой работы является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, критический подход к изучаемым данным, проведение необходимого анализа, аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций. Также обязательным является наличие в основной части курсовой работы ссылок на использованные источники.

*Практическая часть* носит расчетно-графический характер и представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п., обосновывающими практический характер работы.

*В заключении* логически последовательно излагаются теоретические выводы и практические предложения, к которым пришел обучающийся в результате выполнения работы. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели курсовой работы.

*Список использованных источников* является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой темы. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно, для курсовой работы их рекомендуемое количество — не менее 8—10. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 5 лет, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в работе.

*В приложения* следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, формы отчетности и других документов и т.п.).

## **Оформление курсовой работы**

Текст выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Содержание пояснительной записки подразделяется на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы текстовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Введение и заключение не нумеруются. «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» пишут прописными буквами. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовках не допускается. Формулировку предложений запрещается начинать с неопределенной формы глагола.

## **Методика выполнения задания**

При работе над курсовой работой придерживайтесь следующей последовательности:

1. Изучите задание и исходные данные на курсовую работу.
2. Проведите необходимые расчеты:
3. На основании расчетов оформите расчётную часть в строгом соответствии с требованиями ЕСКД и существующих ГОСТов.

## **Источники информации**

При выполнении ВСР по курсовому проектированию воспользуйтесь литературой [2, с. 250—235; 25, с. 513—542].

## **Ожидаемый результат**

В результате выполнения данного вида ВСР обучающийся должен научиться самостоятельно подбирать литературу из предложенного списка по теме курсовой работы, структурировать и анализировать ее, соблюдая правила изложения «от общего к частному»; проводить необходимые расчеты, сделать выводы и оформить пояснительную записку, выполнить необходимые схемы и чертежи, используя современные и перспективные компьютерные и информационные технологии и средства автоматизации.

## **Методы контроля**

Контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в процессе консультаций по курсовой работе. В результате выполнения данного вида ВСР оценка не выставляется.

на данном этапе проверяется:

- соответствие содержания выбранной теме, полнота изложения материала в соответствии с заявленной темой;
- правильный подбор учебной, научно-технической литературы и нормативно-технической документации, выбор необходимой информации из большого потока информации;
- логика и аргументированность изложения материала;
- достижение поставленных во введении целей;
- наличие четкой структуры изложения;
- наглядность материала: использование статистических материалов, схем, таблиц, графиков;
- выполнение необходимых расчетов в соответствии с исходными данными и заданием на курсовую работу;
- оформление пояснительной записки курсовой работы в соответствии с требованиями;
- оформление списка литературы (соответствие ГОСТам);
- отсутствие орфографических и стилистических ошибок;
- выполнение схем и чертежей в соответствии с требованиями стандартов;
- правильность оформления схем, чертежей, графиков;
- представление курсовой работы на проверку в срок.

## **2. Подготовка к защите курсовой работы**

Защита курсовой работы проводится в соответствии с утвержденным графиком. Во время защиты курсовой работы обучающийся обязан дать исчерпывающие ответы на все замечания в рецензии, а также в выступлении на защите.

*Цель* данного вида ВСР: формирование умений формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы; грамотно создавать презентацию защищаемого проекта; выступать перед аудиторией с докладом при защите проекта, компетентно отвечать на вопросы, вести профессиональную дискуссию, убеждать оппонентов в правильности принятых решений.

## **Методика выдачи задания**

Преподаватель во время учебного занятия или на консультации поясняет, что обучающиеся самостоятельно должны подготовиться к защите курсового проекта. обучающийся должен подготовить доклад, в котором необходимо обосновать актуальность темы; цель, задачи, объект, предмет исследования; пояснить, что удалось выявить, доказать; показать элементы новизны в теоретических положениях и в практических рекомендациях; с какими трудностями пришлось столкнуться в процессе исследования. Подготовить ответы на замечания руководителя и рецензента.

Курсовое проектирование завершается защитой, которая проводится за счет объема времени, предусмотренного на изучение темы 1.1 Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Защита является обязательной формой проверки качества курсового проекта, степени достижения цели и успешности решения задач проектирования.

Защита производится публично. Публичная защита позволяет обеспечить единство требований к проектам у руководителей проектирования. На защите присутствуют, как правило, все обучающиеся группы. При защите курсовых проектов могут присутствовать заведующий отделением, председатель цикловой комиссии, другие преподаватели и руководство филиала, представители работодателей.

На защиту представляется пояснительная записка с подписями обучающегося и руководителя проектирования, а также иная проектная документация.

Защита состоит из доклада продолжительностью 5—8 минут и ответов обучающегося на вопросы членов комиссии и присутствующих. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы проекта, специально подготовленные плакаты или слайды, презентации. При необходимости доклад может быть проиллюстрирован демонстрацией устройств, макетов, сетей, созданных в ходе проектирования.

### **Методика выполнения задания**

В процессе подготовки к защите курсового проекта:

- повторите основные положения курсового проекта;
- проработайте все вопросы по теме курсового проекта, будьте готовы к дискуссии;
- подготовьте доклад к защите курсового проекта;
- отрепетируйте речь защиты, проработайте слабые стороны выступления.

### **Источники информации**

При выполнении ВСР по подготовке к защите курсового проекта необходимо воспользоваться литературой [1—11; 14, 15, 17, 22, 23].

### **Ожидаемый результат**

В результате выполнения данного вида ВСР обучающийся должен подготовить публичное выступление по результатам работы над проектом, отрепетировать речь защиты, подготовиться к дискуссии.

### **Методы контроля и оценка**

Контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в рамках времени, предусмотренного на изучение темы 1.1 Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

*Критерии оценки данного вида ВСР:*

— содержание работы: проанализирована основная литература по проблематике курсового проекта; суждения и выводы носят самостоятельный характер; структура работы логична, материал излагается научно и доказательно; отмечается творческий подход к раскрытию темы курсового проекта;

— степень самостоятельности: авторская позиция, проявляющаяся в сопоставлении уже известных подходов к решению проблемы; предложение собственных оригинальных решений; отсутствует плагиат;

— оригинальность выводов и предложений: выводы содержат новые варианты решений поставленной проблемы;

— качество используемого материала: первоисточники, авторитетные источники по данной проблематике; опытные данные, качественно собранные и обработанные в соответствии с требованиями, предъявляемыми к опытным и экспериментальным работам;

— уровень грамотности: владение общенаучной и специальной терминологией; отсутствие

стилистических, речевых и грамматических ошибок.

При выставлении оценки учитываются:

- качество проекта;
- уровень защиты;
- соблюдение графика выполнения.

*Оценка «5» {отлично}* выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлен с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

*Оценка «4» {хорошо}* выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлен с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

*Оценка «3» {удовлетворительно}* выставляется при выполнении курсового проекта в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя {без инициативы и самостоятельности} применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

*Оценка «2» {неудовлетворительно}* выставляется, когда обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Положительная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку.

Если во время защиты обучающийся показывает низкий уровень знаний, плохо ориентируется в выполненных расчетах, не может обосновать предложенные решения, назначается повторная защита, которая проводится в том же порядке. Если защита признана неудовлетворительной, обучающемуся выдается новое задание.

## ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Казначевская Г.Б. Менеджмент: учебник.- Ростов н/Д: «Феникс», 2015.
2. Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. «Экономика организации (предприятия). — М.: КНОРУС, 2015.
3. Кравникова А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
4. Шишмарёв В.Ю. Электротехнические измерения. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Шишмарёв В.Ю. Средства измерений. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
6. Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
7. Шишмарёв В.Ю. Автоматика. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
8. Багажов В.В., Воронков В.Н. Машины для укладки пути. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
9. Маргвелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: лабораторно-практические работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
10. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.