

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

Петрозаводский филиал ПГУПС

ПРИКАЗ

16.12.2022 № 157/к

Г О внесении изменений в 7
ПФ СМК РД 7.3.51-2016

На основании приказа «Об утверждении ПФ СМК МИ 02.01.13–2022 Требования к оформлению письменных и графических учебных и выпускных квалификационных работ» от 16.12.2022 г. №156/к

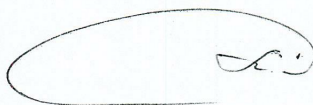
п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена, утв. приказом директора от 25.11.2016г. №560/к.

2. Заведующему УВЦ Капоровскому В.Е. разместить вышеуказанные изменения на официальном сайте филиала в сети Интернет в разделе «Учебный процесс» по адресу <https://pgups-karelia.ru/edu-process/gia/> в срок до 23.12.2022г.

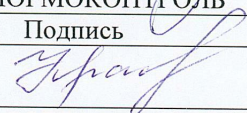
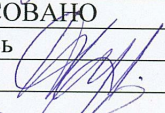
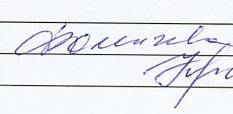
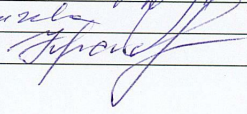
3. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя директора по учебно-методической работе Сулимову Д.М.

Директор



М.Г. Дмитриев

Извещение об изменении

Дата выпуска		Извещение об изменении № 2227	Лист	Листов
16.12.2022г.			28	
Срок вступления изменения в силу		с даты утверждения приказа		
Причина		приказ «Об утверждении ПФ СМК МИ 02.01.13–2022 Требования к оформлению письменных и графических учебных и выпускных квалификационных работ» от 16.12.2022 г. №156/к		
Применяемость		ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена, утв. приказом директора от 25.11.2016г. №560/к.		
Разослать		Зам.директора по УМР, юристконсульт, ответственный за нормоконтроль		
Лист (страница)	Пункт/подпункт	Содержание изменения		
28	Приложение М	Приложение М - Требования к оформлению текстовых документов - Отменить		
СОСТАВИЛ				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Зам.директора по УМР			Д.М. Сулимова	
НОРМОКОНТРОЛЬ				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Ответственный за нормоконтроль			К.И. Красильникова	
СОГЛАСОВАНО				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Зам.директора по УМР			Д.М. Сулимова	
Юристконсульт			Ю.Н. Фомичева	
Изменения внес			К.И. Красильникова	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный
университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Петрозаводский филиал ПГУПС

ПРИКАЗ

08.06.2022 № 80/к

Г О внесении изменений в Г
ПФ СМК РД 7.3.51-2016
Положение о выпускной
квалификационной работе по
образовательным программам
среднего профессионального
образования – программ
подготовки специалистов
среднего звена

В связи с необходимостью актуализации локально-нормативного акта на основании приказа директора филиала №47/к от 07.04.2022, служебной записки юрисконсульта №03 от 28.04.2022

п р и к а з ы в а ю:

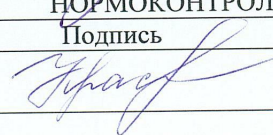
1. Секретарю руководителя - Красильниковой К.И. (ответственному за нормоконтроль) внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена.
2. Утвердить и ввести в действие с момента издания настоящего приказа прилагаемое Извещение об изменении №2208.
3. Заведующему УВЦ – Капоровскому В.Е., разместить на сайте Филиала вышеуказанное положение с изменениями.
4. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

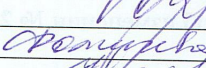
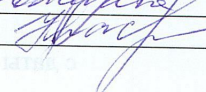
Директор филиала



М.Г. Дмитриев

Извещение об изменении

Дата выпуска <i>28.06.2022</i> г.		Извещение об изменении № 2208	Лист	Листов
			4, 13, 25, 26, 27, 28, по тексту документа	69
Срок вступления изменения в силу		с даты утверждения приказа		
Причина		Актуализация локально-нормативного акта на основании приказа директора филиала «О проверке на актуальность документов системы менеджмента качества (ЛНА)» от 07.04.2022г. №47/к, служебной записки юрисконсульта №03 от 28.04.2022г.		
Применяемость		ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена		
Разослать		Зам.директора по УМР, заведующие отделениями, ответственный за нормоконтроль		
Лист (страница)	Пункт/ подпункт	Содержание изменения		
4	2	В разделе 2 Нормативные ссылки абзац 4 читать в следующей редакции: Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968)		
4	2	В раздел 2 Нормативные ссылки дополнить абзацем следующего содержания: При пользовании ссылочными документами следует использовать последнюю (действующую) версию документа		
по тексту		Наименование должности начальника УМО заменить по тексту всего документа на должность заместителя директора по учебно-методической работе (УМР).		
13	11	В разделе 11 Изменения СМК ДП 4.2.01-2013 заменить на СМК ДП 01.03-2019		
13	12.2	В пункте 12.2 раздела 12 СМК ДП 4.2.01-2013 заменить на СМК ДП 01.03-2019		
25		Приложение Д – Лист замечаний нормоконтролера - изложить в новой редакции		
26		Приложение Ж – Образец оформления первого листа пояснительной записки - отменить		
27		Приложение К – Образец оформления второго и последующих листов пояснительной записки - отменить		
28		Приложение М – Требования к оформлению текстовых документов - изложить в новой редакции		
СОСТАВИЛ				
Должность	Подпись	Расшифровка		
зам.директора по УМР		Д.М. Сулимова		
НОРМОКОНТРОЛЬ				
Должность	Подпись	Расшифровка		
Секретарь руководителя		К.И. Красильникова		

(ответственный за нормоконтроль)		
СОГЛАСОВАНО		
Должность	Подпись	Расшифровка
зам.директора по УМР		Д.М. Сулимова
юрисконсульт		Ю.Н.Фомичева
Изменения внес		К.И. Красильникова

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

Петрозаводский филиал ПГУПС

ПРИКАЗ

03.04.2020 № 38/к

Г О внесение изменений в ПФ Г
СМК РД 7.3.51-2016

В связи с необходимостью актуализации нормативного локального акта
п р и к а з ы в а ю:

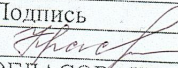
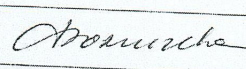
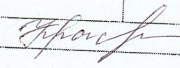
1. Инженеру по качеству - Красильниковой К.И. внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена;
2. Утвердить и ввести в действие с момента издания настоящего приказа прилагаемое Извещение об изменении №2003;
3. Заведующему УВЦ - Капоровскому В.Е. разместить вышеуказанное Изменение на сайте филиала;
4. Контроль за исполнением приказа возложить на инженера по качеству Красильникову К.И.

Директор



М.Г. Дмитриев

Извещение об изменении

Дата выпуска 03.04.2020г.		Извещение об изменении №2003	Лист 4, 5	Листов 36
Срок вступления изменения в силу			с даты утверждения приказа	
Причина		Служебная записка начальника УМО от 03.04.2020 №1		
Применяемость		ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена		
Разослать		Начальник УМО, инженер по качеству		
Лист (страница)	Пункт/ подпункт	Содержание изменения		
4	2	Добавить в пункт 2 следующий нормативный документ: Рекомендации по организации образовательного процесса на выпускных курсах в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования, в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий, направленные письмом Минпросвещения России от 02.04.2020 г. № ГД-121/05		
5	5.1	п.5.1 изложить в следующей редакции: ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломная работа, дипломный проект). При чрезвычайных ситуациях в целях соблюдения сроков реализации ОПОП и своевременного прохождения обучающимися ГИА образовательная организация может устанавливать одновременную реализацию производственной практики (преддипломной) и подготовки ВКР в течение нескольких недель.		
СОСТАВИЛ				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Начальник УМО			Ю.Н. Будник	
НОРМОКОНТРОЛЬ				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Инженер по качеству			К.И. Красильникова	
СОГЛАСОВАНО				
Должность		Подпись	Расшифровка	
Зам.директора по УПР			Л.А. Химич	
Начальник юридического отдела			Ю.Н. Фомичева	
Изменения внес		Инженер по качеству		К.И. Красильникова

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

Петрозаводский филиал ПГУПС

ПРИКАЗ

07.09.2018 № 483/К

Г

О внесении изменений в
документы ПФ СМК РД 7.3.51-
2016 Положение о выпускной
квалификационной работе по
образовательным программам
среднего профессионального
образования – программам
подготовки специалистов
среднего звена

7

В связи с необходимостью актуализации нормативного локального акта

приказываю:

1. Инженеру по качеству Красильниковой К.И. внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 «Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена».
2. Утвердить и ввести в действие с 04.07.2018г. прилагаемое Извещение об изменениях №3.
3. Заведующему библиотекой Сухаревой Н.М. разместить вышеуказанное Изменение на сайте филиала.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на инженера по качеству Красильникову К.И.

И.о. директора филиала



Л.А. Химич

Дата выпуска <u>04.09.2018</u>	Извещение об изменении №3	Обозначение	
		лист	листов
Срок изменения	С 04.07.2018г.		
Причина	Актуализация нормативно-локального акта, изменение штатного расписания		
Указание о внедрении	Утверждено приказом директора Филиала №560/к от 25.11.2016г.		
Применяемость	ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена		36
Разослать	Инженер по качеству, отдел кадров, УМО		
Приложение			
Содержание изменения			
	Наименование должности заместитель директора по СПО заменить по тексту на должность заместитель директора по учебно-методической работе (УМР)	По тексту всего документа	
Составил	Инженер по качеству <i>А.И. Красильникова</i>	К.И. Красильникова	
Согласовано	Начальник УМО <i>Д.М. Сулимова</i>	Д.М. Сулимова	
	Начальник юридического отдела <i>Ю.Н. Фомичева</i>	Ю.Н. Фомичева	
	Инженер по качеству <i>К.И. Красильникова</i>	К.И. Красильникова	
Изменения внес			

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

Петрозаводский филиал ПГУПС

ПРИКАЗ

04.07.2018 № 451/K

Г О внесении изменений в 7
документы ПФ СМК РД 7.3.51-
2016 Положение о выпускной
квалификационной работе по
образовательным программам
среднего профессионального
образования – программам
подготовки специалистов
среднего звена

В связи с необходимостью актуализации нормативного локального акта

п р и к а з ы в а ю:

1. Инженеру по качеству Красильниковой К.И. внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 «Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена».
2. Утвердить прилагаемое Извещение об изменениях №2 и ввести в действие с момента издания приказа.
3. Заведующему библиотекой Сухаревой Н.М. разместить вышеуказанное Изменение на сайте филиала.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на инженера по качеству Красильникову К.И.

И.о. директора филиала



М.Г. Дмитриев

Дата выпуска <i>04.04.2018</i>	Извещение об изменении №2	Обозначение	
		лист	листов
Срок изменения	С момента издания приказа		
Причина			
Указание о внедрении			
Применяемость	ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена		36
Разослать	Инженеру по качеству, отдел кадров		
Приложение			
Содержание изменения			
	В разделе 2 Нормативные ссылки Абзац 7 изложить в следующей редакции: СМК ДП 4.2.01-2013 Система менеджмента качества. Документированная процедура. Управление документацией; СМК ДП 4.2.03-2013 Система менеджмента качества. Документированная процедура. Общие требования к построению, изложению и оформлению документации системы менеджмента качества; СМК ДП 4.2.04-2013 Система менеджмента качества. Документированная процедура. Нормоконтроль документации системы менеджмента качества.	4	36
Составил	Инженер по качеству <i>Храф</i>	К.И. Красильникова	
Согласовано	Зам. директора по СПО <i>М.Г. Дмитриев</i>	М.Г. Дмитриев	
	Начальник УМО <i>Д.М. Сулимова</i>	Д.М. Сулимова	
	Начальник юридического отдела <i>Ю.Н. Фомичева</i>	Ю.Н. Фомичева	
Изменения внес			

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

Петрозаводский филиал ПГУПС
ПРИКАЗ

24.05.2018 № 282/к

Г О внесении изменений в 7
Положение о ВКР

В целях актуализации локального нормативного акта

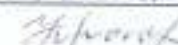
п р и к а з ы в а ю :

1. Инженеру по качеству внести изменения в ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена Утвердить прилагаемое Извещение об изменениях №1 и ввести в действие с момента издания приказа.
2. Заведующему библиотекой Сухаревой Н.М. выложить новую редакцию Положения на официальный сайт Филиала в сети Интернет в раздел УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС/ ГОСУДАСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ.
3. Инженеру по качеству Красильниковой К.И. ознакомить с Положением нормоконтролеров Яковцеву Г.Б., Грибанову Т.А., Куницыну С.А., Усманову О.Л.
4. Контроль над исполнением приказа возложить на инженера по качеству Красильникову К.И.

И.о. директора



М.Г. Дмитриев

Дата выпуска 14.05.2018	Извещение об изменении №1	Обозначение	
		лист	листов
Срок изменения	С момента издания приказа		
Причина			
Указание о внедрении	Решение методического совета от 20.04.2018, протокол № 8		
Применяемость	ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена		36
Разослать	Инженер по качеству, юридический отдел, отдел кадров, УМО		
Приложение			
Содержание изменения			
	Утвердить следующие редакции		
	Приложение Ж – Образец оформления первого листа пояснительной записки дипломного проекта (работы)	26	36
	Приложение К – Образец оформления второго и последующих листов пояснительной записки дипломного проекта (работы)	27	36
	Приложение М – Требования к оформлению текстовых документов	28	36
Составил	И.о. начальника УМО 	Д.М. Сулимова	
Согласовано	Зам. Директора по СПО	М.Г. Дмитриев	
	Начальник юр.отдела 	Ю.Н.Фомичева	
	Инженер по качеству 	К.И. Красильникова	
Изменения внес			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Организационно-методическое образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Петрозаводский филиал

25.11.2016

№ 120-191

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

25.11.2016г. N 560/K

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

ПОЛОЖЕНИЕ

О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ИФ СМК РД 7.3.51-2016

Экз. № 2

Копия № _____

Электронный документооборот не заменяет документ

Система менеджмента качества Положение О методической работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	ГНУ СМК РД 7.3-1/ 2016 Версия 1 Стр. 2 из 36
---	--

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНО Методическим кабинетом структурного подразделения по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием Петрозаводского филиала ПГУПС – Петрозаводского колледжа железнодорожного транспорта
2. ВВЕДЕНО впервые
3. Рассмотрено на заседании Методического совета протокол № 2 от 30 05 2016 г.
4. УТВЕРЖДЕНО приказом директора филиала 25 11 2016 г.
5. Периодичность проверки 3 года

Система менеджмента качества Положение О методике контроля качества работы по образовательным программам с целью профессионального образования – программам подготовки специальных организ. типов	ПО СМК РД / 1.51-2016 Версия 7 Стр. 3 из 38
--	--

Содержание

1. Область применения.....	4
2. Нормативные ссылки.....	4
3. Термины и определения.....	4
4. Обозначения и сокращения.....	5
5. Общие положения.....	5
6. Порядок разработки и утверждения тем дипломных проектов (работ), руководств и рецензирования ВКР.....	7
7. Структура и содержание ВКР.....	9
8. Нормоконтроль ВКР.....	11
9. Права и обязанности нормоконтролера.....	12
10. Процедура защиты ВКР.....	12
11. Изменения.....	13
12. Согласование, хранение и рассылка.....	13
13. Приложение А Макет титульных листов дипломного проекта и дипломной работы.....	14
14. Приложение Б Формы членов на дипломный проект и дипломную работу.....	17
15. Приложение В Бланк для отзыва руководителя дипломного проекта (дипломной работы).....	21
16. Приложение Г Бланк рецензии ВКР.....	23
17. Приложение Д Лист замечаний нормоконтролера.....	25
18. Приложение Е Образец оформления первого листа пояснительной записки.....	26
19. Приложение Ж Образец оформления второго и последующих листов пояснительной записки.....	27
20. Приложение И Требования к оформлению текстовых документов.....	28
21. Лист согласования.....	34
22. Лист ознакомления.....	35
23. Лист изменений.....	36
24. Лист учета периодичности проверок.....	36

Система менеджмента качества Положение О выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	ИФЛ МБ РФ, 12.04.2016 Версия 1 Стр. 4 из 36
---	---

1. Область применения

Настоящее Положение устанавливает порядок разработки, процедуры экспертизы, согласования, утверждения и хранения выпускных квалификационных работ по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена, реализуемых в структурном подразделении по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием Петрозаводского филиала ПГУПС – Петрозаводском колледже железнодорожного транспорта.

2. Нормативные ссылки

Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 ноября 2013 г. №464;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 (в редакции Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014 № 74);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования в части Требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности;
- Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, направленные письмом Минобрнауки России от 20 июля 2013 г. N 06-846;
- СМК ПГУПС от 2013 Управленческой командой.

3. Термины и определения

В настоящем Положении применены следующие термины с соответствующими определениями:

Дипломный проект – это вид выпускной квалификационной работы, целью которого является разработка практического решения поставленной задачи, на основе знаний, практических умений и навыков, полученных в

Система менеджмента качества Положение О выпускной квалификационной работе (дипломной работе) обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования	ИО СМК РД 7.1.11.0546 Версия 1 Стр. 5 из 26
--	---

процессе освоения дисциплин и профессиональных модулей.

Дипломная работа – это вид выпускной квалификационной работы, целью которой является законченное самостоятельное исследование, в котором содержится научно обоснованное решение практической задачи, вытекающее из системного анализа выбранного объекта и предмета, проблемы (ситуации).

4. Обозначения и сокращения

В настоящем Положении применены следующие сокращения:

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

СМК – система менеджмента качества;

СПО – среднее профессиональное образование;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ППССЗ – программы подготовки специалистов среднего звена;

ГИА – государственная (итоговая) аттестация выпускников;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

УМО – учебно-методический отдел;

ОАО «РЖД» – открытое акционерное общество «Российские железные дороги».

5. Общие положения

5.1. ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломная работа, дипломный проект).

5.2. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО. Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является наличие в Филиале документов, подтверждающих освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

5.3. ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

5.4. Дипломные проекты должны быть, по возможности, реальными. Дипломные работы должны быть реальными.

5.5. К реальным дипломным проектам (работам) относятся:

Система менеджмента качества Положение О формуле идентификации работ по образовательным программам Формы профессионального образования – программы подготовки к профессиональному виду	ИФТМХ.ПД.7.3.31-30.6 Всего 1 Стр. 4 из 34
--	---

5.5.1. Дипломный проект, выполненный по гранту ОАО «РЖД»;

5.5.2. Дипломный проект, выполненный на основе реальных исходных данных предприятий, участков, околотов, дистанций, подразделений и т.д., в том числе по их заказу;

5.5.3. Дипломная работа, выполненная на основе реальных исходных данных предприятий и их подразделений (участков, околотов, дистанций и т.д.), в том числе по их заказу с целью разработки мероприятий, предложений и т.д. по повышению показателей на основе анализа и оценки работы предприятий и их подразделений (участков, околотов, дистанций и т.д.);

5.5.4. Дипломный проект с реальной частью, выполненный, как правило, по заказу образовательной организации, с использованием тренажеров, макетов, лабораторных установок (стендов), работа по модернизации учебного полигона филиала с замеской и (или) установкой современного оборудования, с созданием видеоплаката, анимационных электронных плакатов, обучающих компьютерных программ, цифровых образовательных ресурсов, программных комплексов с использованием лицензионного программного обеспечения с целью улучшения материально-технической базы организации.

5.5.5. Дипломный проект с реальной частью должен содержать описание продукта (цели, область применения).

5.6 Тренажер – установка, программный комплекс и другое оборудование, имитирующее элементы какого-либо вида деятельности; применяется для обучения и тренировки профессиональных навыков предусмотренных рабочей программой дисциплины, профессионального модуля

5.7 Макет – модель, объемно-пространственное изображение проектируемых или существующих сооружений, железнодорожной техники, машин, конструкций, механизмов, железнодорожных перевозок, элементов, узлов и т.д., воспроизведенные обычно в уменьшенном виде.

5.8 Действующий макет – это макет, позволяющий наглядно продемонстрировать технологические, физические процессы, явления, операции и т.д.

5.9 Лабораторная установка (стенд) – это оборудование для выполнения одной или нескольких лабораторных (практических) работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, профессионального модуля.

5.10 Видеofilm – озвученный фильм, продолжительностью от 10 мин. стоящий в учебных целях по разработанному дипломному сценарию, утвержденному руководителем дипломного проекта по заданной теме (нескольким темам), разделу (нескольким разделам) профессионального модуля, учебной дисциплины.

5.11. Обучающая компьютерная программа – это учебная компьютерная программа, по заданной теме (нескольким темам), разделу (нескольким разделам) профессионального модуля, учебной дисциплины обязательными

Система менеджмента качества Положение О цифровом образовательном ресурсе на образовательных программах (среднего профессионального образования – программы подготовки специалиста среднего звена)	ИД СМК РД 73.91-2016 Версия 1 Стр. 7 из 36
--	--

элементами которой являются:

5.11.1. Теоретические материалы по теме (темам), разделу (разделам) с использованием интерактивных моделей и анимации, видеороликов, видеозаписей, текстов с рисунками, видеозаписей и т.д.;

5.11.2. Возможность самоконтроля изученных знаний, полученных умений;

5.11.3. Контроль знаний, умений обучающихся;

5.12. Цифровой образовательный ресурс – электронный учебник, электронное учебное пособие по разделу, дисциплине, междисциплинарному курсу. Не допускается простое сканирование и перевод в электронный вид уже существующих учебников, учебных пособий. Обязательными элементами цифрового образовательного ресурса являются:

5.12.1. Теоретические материалы по теме (темам), разделу (разделам) с использованием интерактивных моделей и анимации и т.д.;

5.12.2. Возможность самоконтроля изученных знаний, полученных умений;

5.13. ВКР должен:

- соответствовать разработанной заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общешкольной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике основные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

5.14. ВКР подлежат нормоконтролю. Нормоконтроль ВКР осуществляется в соответствии с разделами 8–10 настоящего Положения.

5.15. Государственная экзаменационная комиссия учитывает результаты нормоконтроля при выставлении отчества за ВКР согласно оценочным средствам для ГИА, утвержденным в установленном порядке.

6. Порядок разработки и утверждения тем дипломных проектов (работ), руководство и рецензирование ВКР

6.1. Темы ВКР определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема ВКР может быть установлена по запросу предприятий холдинга ОАО «РЖД» и других организаций потенциального работодателя. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в соответствующую программу подготовки специалиста среднего звена.

6.2. Перечень тем ВКР разрабатывается руководителем дипломного

Система менеджмента качества Политика О выпуске и организации работы по образовательным программам, системного профессионального образования, программам подготовки специалистов высшего звена	ДПО ГАКР РД Т.А.51.2018 Версия 1 Стр. 8 из 26
--	---

проектирования и рассматривается на заседании ценовых комиссий. Рекомендуется согласовывать темы ВКР с работодателем.

6.3. Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

6.4. Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

6.5. Консультанты назначаются по следующим отдельным частям дипломного проекта (работы):

- Экономическая часть;
- Охрана труда, окружающей среды и природопользования;
- Бережливое производство.

6.6. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора Филиала.

6.7. За каждым руководителем ВКР может быть одновременно закреплено не более восьми выпускников.

6.8. В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;

- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и материала для защиты ВКР;

- представление письменного отзыва на ВКР.

6.9. В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

6.10. Задание на дипломный проект (работу) для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на ВКР рассматривается на заседании ценовых комиссий и утверждается начальником УМО.

Система оценки качества образования Положение О показателях квалификации работы по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	ИФ СМЭР Р. 1.1.2.1-2016 Версия 1 Стр. 9 из 39
---	--

6.11. Задания распечатываются на одном листе, формата А4, с двух сторон. Формы задания на дипломный проект и дипломную работу приведены в Приложении В.

6.12. ВКР подлежат обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

6.13. Рецензентами для проведения внешней экспертизы ВКР назначаются представители работодателей, руководителей предприятий по данной специальности.

6.14. Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

6.15. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Бланк рецензии на ВКР приведен в Приложении Г.

6.16. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

6.17. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

6.18. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

7. Структура и содержание ВКР

7.1. Дипломный проект содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист дипломного проекта;
- задание на дипломный проект;
- отзыв руководителя дипломного проектирования;
- содержание пояснительной записки;
- пояснительная записка;
- список литературы;
- приложения (при наличии);
- графическая часть;
- лист замечаний нормоконтролера;
- рецензия.

7.2. Объем пояснительной записки дипломного проекта должен составлять 30-60 листов формата А4.

7.3. Содержание Пояснительной записки дипломного проекта включает в себя:

Система оценки качества образования Положение О показателях квалификации работы по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	ИФ СМЭР Р. 1.1.2.1-2016 Версия 1 Стр. 9 из 39
---	--

6.11. Задания распечатываются на одном листе, формата А4, с двух сторон. Формы задания на дипломный проект и дипломную работу приведены в Приложении В.

6.12. ВКР подлежат обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

6.13. Рецензентами для проведения внешней экспертизы ВКР назначаются представители работодателей, руководителей предприятий по данной специальности.

6.14. Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

6.15. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения ВКР.

Бланк рецензии на ВКР приведен в Приложении Г.

6.16. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

6.17. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

6.18. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

7. Структура и содержание ВКР

7.1. Дипломный проект содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист дипломного проекта;

- задание на дипломный проект;

- отзыв руководителя дипломного проектирования;

- содержание пояснительной записки;

- пояснительная записка;

- список литературы;

- приложения (при наличии);

- графическая часть;

- лист замечаний нормоконтроля;

- рецензия.

7.2. Объем пояснительной записки дипломного проекта должен составлять 30-60 листов формата А4.

7.3. Содержание Пояснительной записки дипломного проекта включает в себя:

Система качества «РТУ» Положение 11. Интеграция информационных работ по образовательным программам среднего профессионального образования – программа подготовки квалификации среднего звена	ИР-СМК-РД.7.3.01-2016 Версия 1 Стр. 11 из 26
--	--

- Специальная часть (с учетом вопроса безвзвешенного произвольства, охраны труда и окружающей среды природопользования);

- Заключение;

7.12. Пояснительная записка дипломного проекта (работы) оформляется с соблюдением формата. Образцы оформления первого листа пояснительной записки дипломного проекта (работы) приведен в Приложении Ж.

7.13. Образцы оформления второго и последующих листов пояснительной записки дипломного проекта (работы) приведен в Приложении К.

7.14. При выполнении ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на выполнении результатов выполненных ранее практических заданий.

7.15. Дипломный проект (работы) должны оформляться в строгом соответствии с требованиями Петрозаводского филиала ПТУПС к оформлению текстовых документов. Требования к оформлению текстовых документов приведены в Приложении М.

8. Нормоконтроль ВКР

8.1. Нормоконтроль проводится в целях обеспечения на всех стадиях выполнения ВКР применения установленных норм, требований и правил.

8.2. Основными задачами нормоконтроля являются обеспечение:

- а) соблюдения при выполнении ВКР норм, требований и правил, установленных настоящим Положением;
- б) достижения единства в оформлении, учете, хранении дипломных проектов (работ).

8.3. Нормоконтроль является завершающим этапом разработки и выполнения ВКР.

8.4. Нормоконтроль ВКР проводится в период подготовки, но не позднее последнего дня подготовки ВКР, установленного графиком учебного процесса.

8.5. Нормоконтроль рекомендуется проводить в два этапа:

I этап – консультация в части соблюдения требований оформления чертежей и пояснительной записки.

II этап – проверка ВКР при наличии всех подписей лиц, ответственных за ее содержание и выполнение, кроме рецензии и утверждающей подписи названного УМО и заверенности замечаний нормоконтролера.

Лист замечаний нормоконтролера приложен в Приложении К.

8.6. Дипломный проект (работы) должны представляться на нормоконтроль комплектом, в соответствии с требованиями пункта 7 настоящего Положения.

Система менеджмента качества Положение Платформенный эффективный работы по образовательным программам среднего профессионального образования – платформенный стандарт специальности среднего звена	ФГОС СПО 7.3.14-2009 Версия 1 1 стр. 12 из 26
--	---

8.7. Не допускается исправлять и изменять ВКР после того как нормоконтролер подписал лист замечаний.

8.8. Разногласия между нормоконтролером и обучающимся разрешаются инженером по качеству, заведующим методическим кабинетом. Решения инженера по качеству и заведующим методическим кабинетом по вопросам соблюдения требований к оформлению дипломного проекта (работы) являются окончательными. Если разногласия не разрешены, то их разрешение возлагается на заместителя директора филиала по СПО.

9. Права и обязанности нормоконтролера

9.1. Нормоконтролер обязан руководствоваться настоящим Положением и Государственными стандартами для выполнения чертежей и оформления списка литературы, действующими в момент проведения нормоконтроля.

9.2. Нормоконтролер имеет право запрашивать ВКР обучающемуся без рассматривания в случае:

- нарушения установленной комплектности (в соответствии с разделом 7 настоящего Положения);
- отсутствия обязательных подписей;
- несоблюдения выполнения (более 75% дипломного проекта (работы) выполнены с нарушением требований п. 7.9. настоящего Положения);
- несоответствия рамок, представленных в Приложении К.

9.3. Нормоконтролер несет ответственность:

- за выявление несоответствий в ВКР требований настоящего Положения, Государственных стандартов для выполнения чертежей и оформления списка литературы, действующими в момент проведения нормоконтроля;
- информирование государственной экзаменационной комиссии о выявленных нарушениях путем заполнения листа замечаний нормоконтролера.

10. Процедура защиты ВКР

10.1. Количество недель, отведенных на защиту ВКР, определяется ФГОС СПО по соответствующей специальности.

10.2. В данное количество недель защиты включены следующие мероприятия: рецензирование ВКР, допуск к защите ВКР, утверждение ВКР, заседание Государственной экзаменационной комиссии и защите ВКР, издание приказа о присвоении (не присвоении) обучающимся квалификации.

10.3. Мероприятия проходят по графику:

	Мероприятие	срок	ответственный
1.	Сдача ВКР, отмена и задание на ВКР заместителем директора по СПО	После утверждения подготовит ВКР, но не позднее первого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Руководители ВКР

Система менеджмента качества Положение О выполнении квалификационных работ по образовательным программам среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена	по СМК от 13.01.2013 Версия 1 Стр. 13 из 36
---	--

2.	Передана ВКР рецензенту	После завершения подготовки ВКР, но не позднее первого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заместитель директора по СПО, выполняющие обязанности
3.	Рецензирование ВКР	После завершения подготовки ВКР, но не позднее второго, третьего дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Рецензенты
4.	Ознакомление обучающихся с рецензией	Не позднее 1 дня до защиты ВКР	Руководители ВКР
5.	Допуск ВКР к защите (проведение заседания ЦК на заседании)	Не позднее четвертого дня отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	ЦК
6.	Утверждение ВКР начальником УМО	Не позднее четвертого, пятого дней отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заведующие отделениями
7.	Издание приказа директора филиала о допуске (не допуске) ВКР к защите	Не позднее четвертого, пятого дней отведенного на защиту ВКР графиком учебного процесса	Заведующие отделениями
8.	Заседание ГЭК, защита ВКР	После издания приказа о допуске (не допуске) ВКР к защите	Заведующие отделениями
9.	Издание приказа директора филиала о присвоении (не присвоении) обучающимся квалификации	После проведения заседания ГЭК и защиты ВКР	Заведующие отделениями

11. Изменения

Разработка, оформление, согласование и утверждение «Изменений об изменениях» настоящего Положения, а также внесение в него изменений производится в соответствии с СМК ДП 4.2.01-2013 и регистрируется в «Листе регистрации изменений».

12. Согласование, хранение и рассылка

12.1. Согласование настоящего Положения осуществляется заместителем директора филиала по СПО, начальником юридического отдела.

12.2. Контроль исполнения настоящего Положения осуществляется в соответствии с СМК ДП 4.2.01-2013.

12.3. Ответственность за хранение подлинника, тиражирование и рассылку учтенных рабочих экземпляров абонентам возлагается на инженера по качеству.

12.4. Рассылка настоящего Положения осуществляется начальнику УМО, заведующему методическим кабинетом, заведующим отделениями.

12.5. Выдача учтенных рабочих экземпляров регистрируется согласно СМК ДП 4.2.01-2013.

Завершено: 08.08.2013, подлинник и электронное копирование документа

**Приложение А
 (обязательное)**

Макет титульных листов дипломного проекта и дипломной работы

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ
Тема _____

Группа _____
Студент _____
Руководитель _____
201__ г.

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ
ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
Тема _____

Группа _____
Студент _____
Руководитель _____
201__ г.

Система менеджмента качества Политика Организация гарантирует работу по образовательным программам высшего профессионального образования – подготовку специалистов соответствующих требованиям	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Версия 1 Стр. 15 из 26
--	--

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

Должность, фамилия
 ЦК специальности _____
 Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель директора по направлению _____

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: _____

Специальность: _____

Студент: _____

Руководитель: _____

Рецензент: _____

20__ г.

Запрещается перепечатывать (копировать), передавать другим лицам

Система менеджмента качества Положение О качественной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена	ИД СМК РД.3.3.31-2016 Версия 1 Стр. 16 из 50
---	--

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

Додружити к диплому
 ЛК одобрено: _____
 Протокол № _____
 _____ г.

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель руководителя по направлению

 _____ г.

Дипломная работа

Тема: _____

Специальность: _____

Студент: _____

Руководитель: _____

Рецензент: _____

20__ г.

Система менеджмента качества Внедрение: Плутусовой квалификационной работы по образовательной программе среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена	ДИ-СМК-РД.1.1.11-2016 Издание 1 Стр. 17 из 36
---	---

**Приложение Б
(обязательно)**

Формы заданий на дипломный проект и дипломную работу

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

ОДОБРЕНО
на заседании школьной комиссии
протокол № _____
от « ____ » _____ 20__ г.
Председатель школьной комиссии: _____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя на
направлении _____
« ____ » _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Студенту
группы _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности _____

Тема дипломного проекта: _____

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Срок выполнения задания: _____

Руководитель дипломного проекта: _____

* при наличии несогласованности копировать документ

Система менеджмента качества Положение О комплексной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования по специальности специальности среднего звена	ПР/СМК 02.1.3.51.2015 Версия 1 Стр. 19 из 70
---	--

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

ОДТВЕРЖЕНО
 по заседании цикловой комиссии
 протокол № _____
 от « _____ » _____ 20__ г.
 Председатель цикловой комиссии: _____

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель руководителя по
 кадровой работе

 « _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студенту группы _____
 (фамилия, имя, отчество)

специальности _____

Тема дипломной работы: _____

Дата выдачи задания: « _____ » _____ 20__ г.

Срок выполнения задания: _____

Руководитель дипломной работы: _____

Запрещается выносить из учебного заведения документы

Система менеджмента качества Проектное Описание Организация проектной работы по образовательным программам с учетом требований законодательства при реализации образовательных программ	ГР СМК РД 7.5.51.30.8 Версия 1 Стр. 20 из 29
--	--

Исходные данные:

Содержание пояснительной записки:

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1

1.2

2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (с учетом вопросов организационного управления, охраны труда,

охраны окружающей среды и природопользования)

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Специальная часть работы
включает:

Защитное получил

(Ф.И.О., подпись)

Х Н 20 г

Утверждена на заседании комиссии по качеству документации

Система менеджмента качества Положение О выпускной квалификационной работе (или образовательных программах) среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена	ИО СМК РНТ 3.36-001 Версия 1 Стр. 21 из 26
---	--

**Приложение В
(обязательное)
Бланк для отзыва руководителя дипломного проекта
(дипломной работы)**

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

Отзыв на дипломный проект (дипломную работу)

Студент _____

Тема _____

Специальность и группа _____

Объем дипломной работы _____

Количество листов чертежей _____

Количество страниц Дополнительной записки _____

В отзыве указывается

характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявление (или проявление) им способности, оценивается уровень освоенных общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заключается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

Завершено и подписано/проверено и подписано документ

Copyright © 2011 by John Wiley & Sons, Inc.
 ISBN 978-1-118-04541-6
 Printed in the United States of America

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Year	Population (millions)
1950	10
1960	15
1970	20
1980	25
1990	30
2000	35
2020	40

Затрещивать, а также прищипывать кончики листьев.

Система контроля качества Подкомитет О результатах идентификации работы по образовательным программам среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена	ОФ СМБ РД 0.2.11-2016 Версия 1 стр. 27 из 28
---	--

**Приложение Г
(обязательное)
Бланк рецензии ВКР**

НАЗВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО УСТАВУ

**Рецензия
на дипломный проект (дипломную работу)**

Студент _____

Тема _____

Специальность и группа _____

Объем дипломного проекта (дипломной работы) _____

Количество листов чертежей _____

Количество страниц Пояснительной записки _____

Рецензия должна включать:

- 1) заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- 2) оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- 3) оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- 4) общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии:

1. Укажите наименование документа Наименование Оценочный квалификационный отчет по образовательной программе среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена	Габ. СМК РД. 2.3.3-076 Стр. 1 Стр. 21 из 76
--	---

Подпись: _____
 (ФИО, должность, расшифровка подписи)

« » _____ 20__ г.

Запрещается воспроизведение информации документа

Приложение Д

(обязательное)

Лист замечаний нормоконтролера

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ФИЛИАЛ

НОРМОКОНТРОЛЬ выпускной квалификационной работы

_____ группа _____

_____ (фамилия, имя, отчество обучающегося)

_____ (шифр)

Содержание замечаний	Результат контроля (V) - соответствие; (-) – не соответствие (Нет) - отсутствие
1. Соблюдение требований оформления к тексту пояснительной записки	
Наличие необходимых подписей	
Правильность оформления содержания	
Соответствие названий разделов и подразделов содержанию	
Выделение заголовков разделов, подразделов	
Нумерация страниц	
Наличие отступов, межстрочный интервал и выравнивание текста	
Правильность оформления таблиц	
Оформление иллюстраций (рисунков, схем, графиков, диаграмм)	
Правильность написания формул и входящих в неё обозначений	
Оформление приложений	
Правильность размерности физических величин системе СИ	
Наличие и правильность библиографических ссылок	
Правильность оформления списка использованных источников	
2. Соблюдение требований к графическим документам пояснительной записки	
Выбор и соблюдение формата документа	
Формирование рамки и основной надписи	
Выбор и соблюдение масштаба	
Линии чертежа	
Нанесение размеров	
Шрифт	
Условные обозначения, специальные знаки, символы	
Спецификация	
Компоновка изображений на графических документах	
Оформление учебно-технических плакатов	

Выпускная квалификационная работа допускается к защите после устранения выявленных несоответствий.

Дата _____

_____ подпись

_____ Фамилия И.О.

Приложение М
(обязательное)

Требования к оформлению текстовых документов

СОДЕРЖАНИЕ

1 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	2
1.1 Общие требования к пояснительной записке.....	2
1.2 Разделы, подразделы, пункты и заголовки.....	4
1.3 Построение таблиц.....	5
1.4 Оформление иллюстраций	8
1.5 Примечания.....	10
1.6 Сноски	11
1.7 Формулы и уравнения.....	12
1.8 Оформление ссылок.....	14
1.9 Оформление приложений.....	15
1.10 Оформление списка использованных источников	17
2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	19
2.1 Основные правила оформления графических документов.....	19
2.2 Формат и масштаб графического документа	19
2.3 Рамка и основная надпись	20
2.4 Начертание линий чертежа	22
2.5 Нанесение размеров на чертеже	23
2.6 Спецификация	27
2.7 Учебно-технические плакаты	27

1 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Общие требования к пояснительной записке

Пояснительная записка к ВКР выполняется на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) без рамки. По окончании написания листы брошюруются и помещаются в твердую обложку папки стандартного образца.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы размещают в нижнем правом углу страницы.

Титульный лист и задание по дипломному проекту включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы формата А3 учитывают как одну страницу.

Текст записки следует размещать на листах, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

При оформлении пояснительной записки используют обычное начертание чёрного цвета выполненное гарнитурой шрифта Times New Roman для основного текста размером 14, для приложений, примечаний, сносок и примеров размером 12 или Arial для формул.

Необходимо учитывать, что при автоматизированном способе выполнения документов применение проприетарных шрифтов из состава ОС Windows (включая Arial, Times New Roman) может привести к искажениям при отображении этих документов в других операционных системах (например, при переходе на отечественное ПО), в которых эти шрифты отсутствуют в связи с санкционными и лицензионными ограничениями.

Использование различных сочетаний размеров шрифта и различных гарнитур шрифта в одном документе не допускается.

Перенос в словах текста выполняется с применением автоматического переноса. Не допускается использовать перенос в заголовках.

Набор текста осуществляется с использованием красной строки (абзацный отступ) 1,25 мм с выравниванием основного текста – по ширине и межстрочным интервалом с множителем 1,15.

Оформление равнозначных фрагментов записки (заголовков, подписей под рисунками, формул и др.), должно быть одинаковым по всей работе. Одна и та же величина (физическая, химическая, экономическая и т. д.) должна иметь

единое начертание.

Необходимо соблюдать равномерную плотность и четкость не допуская расплывание текста, линий, букв, цифр и знаков.

Опечатки, опiski и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием корректором и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Использование листов с повреждениями, приводящими к неоднозначности понимания текстовых символов (букв, цифр, знаков препинания) и графического материала, а также содержащих помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графического материала), не допускается.

В тексте документа не допускается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- произвольные словообразования;
- сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

А также, за исключением формул, таблиц и рисунков:

- математический знак «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- математический знак «+» перед положительными значениями величин (следует писать слово «плюс»);
- знак « $\varnothing$ » для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр");
- математические знаки величин без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно), (больше или равно), (меньше или равно), (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

1.2 Разделы, подразделы, пункты и заголовки

Каждый раздел пояснительной записки следует начинать с новой страницы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего дипломного проекта (работы), обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа (красной строки) с выравниванием по ширине ПРОПИСНЫМИ буквами без применения полужирного начертания. Разделы «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» обозначаются без порядкового номера и не входят в общую нумерацию разделов.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела разделённых точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы, как и разделы, могут состоять из одного пункта, а они из нескольких подпунктов.

Все разделы, пункты и подпункты записывают с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

1 НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРВОГО РАЗДЕЛА

1.1 Наименование первого подраздела

1.1.1 Наименование пункта подраздела

1.1.1.1 Наименование подпункта подраздела

1.2 Наименование второго подраздела

2 НАИМЕНОВАНИЕ ВТОРОГО РАЗДЕЛА

2.1 Наименование первого подраздела

2.1.1 Наименование пункта подраздела

2.1.1.1 Наименование подпункта подраздела

2.2 Наименование второго подраздела

Внутри разделов и подразделов могут быть приведены перечисления. Каждое перечисление записывают с абзацного отступа и выравнивают по ширине.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте пояснительной записки на одно из перечислений, строчную букву русского алфавита без точки, после которой ставится скобка.

При необходимости дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры.

Пример

— _____
— _____

или

- а) _____
- б) _____
 - 1) _____
 - 2) _____
- в) _____

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов и подразделов.

Заголовки разделов пояснительной записки следует размещать по центру строки с интервалом: после – 10 пт, написанием ПРОПИСНЫМИ буквами без разрядки и точки в конце, не подчеркивая.

Заголовки подразделов размещают с абзацным отступом слева и выравниванием – по ширине, с интервалом: после – 10пт, написанием с прописной буквы, без разрядки, подчеркивания и точки в конце.

Заголовки пунктов и подпунктов размещают с абзацным отступом слева и выравниванием – по ширине, с интервалом: перед – 12пт и после 12 пт соответственно, написанием с прописной буквы, без разрядки, подчеркивания и точки в конце.

Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из 2-х, 3-х предложений, их разделяют точкой.

1.3 Построение таблиц

Таблицу в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны страницы документа (альбомная ориентация страницы). Состав таблицы представлен на рисунке 1.

Головка таблицы должна быть отделена двойной линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик или заменяют их соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Головка				Заголовки граф
				Строки (горизонтальные ряды)
Боковик (графа для заголовков)		Графы (колонки)		

Рисунок 1 – Элементы таблицы

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Знак номера «№» не ставится.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена, например, в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы по аналогии с обозначением таблиц приложений состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенные точкой.

Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким и размещаться слева над первой её частью после слова «Таблица», с указанием номера (обозначения) таблицы отделённого от названия дефисом.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы наименование помещают только над первой частью таблицы. Над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте, но не меньше кегля 12.

Заполнение таблиц в пояснительной записке должно соответствовать требованиям шестого раздела ГОСТ Р.2105-2019.

Пример

Таблица 1 – Наименование таблицы

конец листа

Продолжение таблицы 1

или

Таблица А.2 – Наименование таблицы

1	2	3	4	5	6

конец листа

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6

или

Таблица 1.1 – Наименование таблицы

или

Таблица 2.1 – Наименование таблицы

1	2	3	4	5

1	6	7

1.4 Оформление иллюстраций

Любые иллюстрации (схема, диаграмма, рисунок и т.п.) помещают в текст документа для его пояснения. Иллюстрация может быть расположена как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок» не разделяя точкой или символом «№». Если рисунок один, то его обозначают «Рисунок 1».

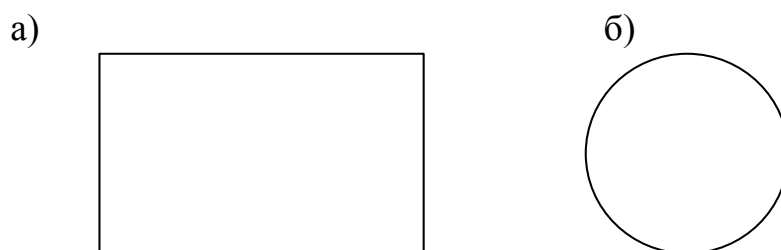
Иллюстрации каждого раздела или приложения обозначают отдельной

нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначение данного раздела или приложения, разделенные точкой. Например, Рисунок 1.1 или Рисунок А.1 соответственно.

При ссылках на графический материал следует писать «...в соответствии с рисунком 1» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и его наименование, отделенное тире, помещают после пояснительных данных и располагают по центру строки.

Пример



а – прямоугольник; б – круг.

Рисунок 1 – Простые геометрические фигуры

или

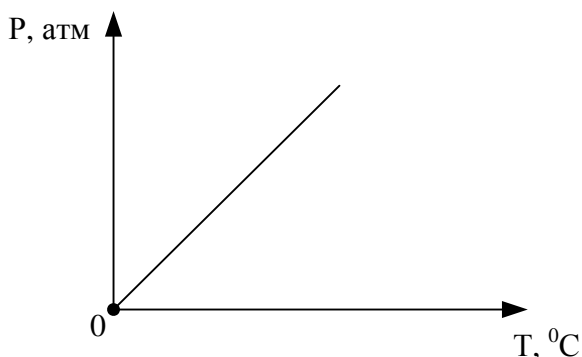


Рисунок А.1 – График зависимости Р от Т

1.5 Примечания

Примечания приводятся, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала и не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового или графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Примечания выделяют уменьшенным размером шрифта, но не меньше кегля 12. Слово «Примечание» выделяют разрядкой и пишут с ПРОПИСНОЙ буквы с абзацного отступа без подчеркивания.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание пишется с ПРОПИСНОЙ буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки.

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример

П р и м е ч а н и е – Наименование примечания.

или

П р и м е ч а н и я

1 Наименование первого примечания;

2 Наименование второго примечания;

3 Наименование третьего примечания.

или

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
П р и м е ч а н и е – Наименование примечания.					

1.6 Сноски

Если необходимо пояснять отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками – сносками. Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, приложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более четырех звездочек - не рекомендуется.

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Пример

печатающее устройство¹⁾.

¹ Принтер или подобные устройства, позволяющие распечатать текст.

или

устройство, позволяющее перевести информацию в электронный вид^{*}).

^{*} Сканер, фотокамера или подобные устройства.

или

Таблица А.4

Расчётное количество единиц поставки ¹	8	12	18	30
¹ Здесь и далее для расчётов принимались данные по формуле 4.				

1.7 Формулы и уравнения

Формулы при написании следует размещать по середине листа и выделять полужирным шрифтом курсива основного текста, в отдельную строку, используя в качестве символов обозначения, установленные государственными стандартами.

Набор формул, как правило, должен быть выполнен в текстовом редакторе Microsoft Word. Однако, допускается выполнение формул рукописным способом чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм чёрными чернилами.

Не допускается вставлять в текст, сканированный вариант формул (в формате картинки) или применение машинописных и рукописных символов в одной формуле одновременно.

Нумерацию формул выполняют сквозной, арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например «... в формуле (3)». При переносе формулы её номер размещают на последней строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, разделённые точкой.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций («+», «-», «×», «:»), причем знак в начале следующей строки повторяют.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой и в той же последовательности, в которой они даны в формуле с указанием измеряемых величин. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

Пример

Плотность каждого образца (ρ) кг/м³, вычисляют по формуле (1)

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;
 V - объем образца, м³.

или

Определяем рабочий парк вагонов (N_p), по отделению по формуле (4)

$$N_p = 1/24(\Sigma n \times \frac{S_{A-B}}{V_{уч. A-B}} + \Sigma n \times \frac{S_{C-B}}{V_{C-D}} + \Sigma n \times \frac{S_{C-Г}}{V_{уч. C-Г}}) + \\ + (n_{C,Б}^{Гр} \times t_{Гр ОП} + n_C \times t_{ТО(с)} + n_B \times t_{ТО(Б)}), \quad (4)$$

где Σn – количество направлений вагонов, шт.;
 S_{A-B} – пробег вагонов в обоих направлениях по участкам обращения, ваг. км;
 $V_{уч. A-B}$ – средняя участковая скорость, км/ч;
 $n_{C,Б}^{Гр}$ – количество вагонов погрузки;
 $t_{Гр ОП}$ – среднее время нахождения вагонов под грузовыми операциями, час;
 n_C – число вагонов, проследовавших через станции, вагонов;
 n_{A-C} – количество пар поездов на участках, пар поездов;
 $t_{ТО(с)}$ – время нахождения вагонов под техническими операциями, час.

Расчёты по формулам приводятся в тексте сразу после указания их обозначений, за исключением случаев, когда формул несколько или обозначения таких формул требуют дополнительных расчётов.

Пример

Производим расчёт силы тока (I), А в цепи по формуле (3).

$$I = \frac{U}{R}, \quad (3)$$

где U – напряжение сети, принимаем равной 5 Вт;
 R – сопротивление сети, принимаем равным по таблице 2, Ом.

Подставив числовые значения в формулу 3 получаем:

$$I = \frac{10}{5} = 2 \text{ А}$$

или

Площадь технологического участка ($S_{уч.}$), м², вычисляют по формуле (7)

$$S_{уч.} = L_{уч.} * B_{уч.}, \quad (7)$$

где $L_{\text{уч.}}$ – длина технологического участка, определяемая по формуле (8), м;

$$L_{\text{уч.}} = \Sigma L_{\text{об.}} + \Sigma L_{\text{тех.проход}}^{\text{д}}, \quad (8)$$

где $\Sigma L_{\text{об.}}$ – суммарная длина технологического оборудования участка, принимаем равным по данным таблицы 4, м;

$\Sigma L_{\text{тех.проход}}^{\text{д}}$ – суммарная длина технологических проходов вдоль участка, принимаем равным от стены 0,7; между оборудованием – 1, м;

$B_{\text{уч.}}$ – ширина технологического участка, определяемая по формуле (9), м;

$$B_{\text{уч.}} = \Sigma B_{\text{об.}} + \Sigma L_{\text{тех.проход}}^{\text{ш}}, \quad (9)$$

где $\Sigma B_{\text{об.}}$ – суммарная ширина технологического оборудования участка, принимаем равным по данным таблицы 4, м;

$\Sigma L_{\text{тех.проход}}^{\text{ш}}$ – суммарная длина технологических проходов поперёк участка, принимаем равным от стены 0,7; между оборудованием – 1, м;

Подставив числовые значения в формулы с 7 по 9 получаем:

$$L_{\text{уч.}} = 6 + 5,4 = 11,4 \text{ м};$$

$$B_{\text{уч.}} = 8 + 8,4 = 16,4 \text{ м};$$

$$S_{\text{уч.}} = 11,4 \times 16,4 = 186,96 \text{ м}^2.$$

1.8 Оформление ссылок

При оформлении пояснительной записки рекомендуется применение затекстовых библиографических ссылок.

В тексте допускаются ссылки как на ранее изложенные данные самой пояснительной записки, так и на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в использовании документации.

Ссылаться следует на источник в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации используемых источников не допускаются.

При нумерации затекстовых библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста пояснительной записки в целом.

Для связи с текстом пояснительной записки порядковый номер библиографической записи в ссылке указывают в отсылке, которую приводят в

квадратных скобках «[]» в строку с текстом.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой.

Пример

В тексте:

Общий список справочников по терминологии, даёт работа библиографа И.М.Кауфмана [5].

В затекстовой ссылке:

5. Кауфман И.М. Терминологические словари: библиография. М., 2001.

или

В тексте:

.... определение параметров можно представить в последовательности указанной в методическом пособии.[10, с. 106]

В затекстовой ссылке:

10. Бердяев Н.А. Методическое пособие по выполнению контрольных работ на заочном отделении. С.-Пб.: ПГУПС, 2018. 175 с.

Объектами составления библиографической ссылки также являются электронные ресурсы локального и удаленного доступа. Ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т.д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т.п.).

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» (или их эквивалента на другом языке) использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру "URL" (Uniform Resource Locator - унифицированный указатель ресурса).

После электронного адреса в круглых скобках приводят сведения о дате обращения к электронному сетевому ресурсу: после слов «дата обращения» указывают число, месяц и год.

Пример

9. Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2007. N 1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения: 20.08.2007).

1.9 Оформление приложений

Приложения не являются обязательным разделом пояснительной записки и являются лишь материалом, дополняющим текст. Ими могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Элемент пояснительной записки «Приложение» размещают под списком литературы на последующих её листах без нумерации страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании пояснительной записки (при наличии) с указанием их обозначений и заголовков

Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера (статуса).

В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Статус приложений при ссылках не указывают.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения, а под ним в скобках – статус, для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное».

Заголовок приложения размещают после статуса приложения и записывают симметрично относительно текста с ПРОПИСНОЙ буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают ПРОПИСНЫМИ буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

В случае полного использования букв русского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в пояснительной записке одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3.

Пример

в тексте:

«... в соответствии с приложением А»

в элементе «Приложение»:

Приложение А
(справочное)
Наименование приложения

или

в тексте:

«... рисунок Б.1 »

в элементе «Приложение»:

Приложение Б
(информационное)
Рисунок Б.1 Наименование рисунка

или

в тексте:

«... таблица В.1 »

в элементе «Приложение»:

Приложение В
(информационное)
Таблица В.1 Наименование таблицы

1.10 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников располагается после элемента «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» и фактически завершает основной текст пояснительной записки. Его следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы слов «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» без точки в конце строки.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при составлении текста, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте с абзацного отступа и нумеровать арабскими цифрами с точкой.

Пример

для оформления книг с 2 и 3 авторами:

1. Волков, М.В. Правила оформления библиографического списка/
М.В. Волков, А.В. Сидоров. - СПб.: Питер, 2020.- 155 с.

для оформления учебников и учебных пособий:

4. Сергеев, А.С. Правила сокращений русского языка: учебное пособие
/ А.С. Сергеев. - СПб.: Питер, 2021.- 225 с

для оформления учебников и учебных пособий под редакцией:

6. Правила оформления текстовых документов: учеб. пособие для студ. вузов/под ред. И.Н. Словенко. -М.: Слово, 2020. - 323 с.

для оформления статьи, напечатанной в периодическом издании (журнале, сборнике статей):

13. Двойкин, А. Методика составления списков. Любители списков [Журнал]/ А. Двойкин // Логос. – 2021. – № 5 (73). – С. 188–193.

для оформления ссылок на интернет-ресурс:

Лапкин, Г. Экономика предприятий автоматики и телемеханики [Электронный ресурс] / Геннадий Лапкин. - М.: Омега, 2022.- Режим доступа: http://bookz.ru/authors/gennadii-lapkin/ekonomik_798.html (дата обращения 14.01.2022)

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Основные правила оформления графических документов

Состав графических документов (чертеж, схема, эскиз, плакат и т.п.) определяется руководителем и должен соответствовать заданию на ВКР.

Графические документы выполняются от руки карандашом, тушью или с применением графических редакторов с последующим выводом на печать графопостроительными системами.

Компоновка изображений графических документов на поле листа должна обеспечивать наиболее рациональное его использование, не допуская больших зон пустого пространства. Применять различные масштабы изображений на одном листе не допускается.

Если графический материал выполнен на нескольких листах, то на каждом листе должен быть приведен его номер с указанием общего числа листов, на которых он размещен, и порядковый номер каждого листа. Наименование графического материала указывают только на первом листе.

2.2 Формат и масштаб графического документа

Перед началом разработки графических документов необходимо выбрать форматы листа и масштабы изображений.

Форматы листов определяются размерами внешней рамки (рисунок.2, таблицы 1 и 2), выполненной тонкой линией.

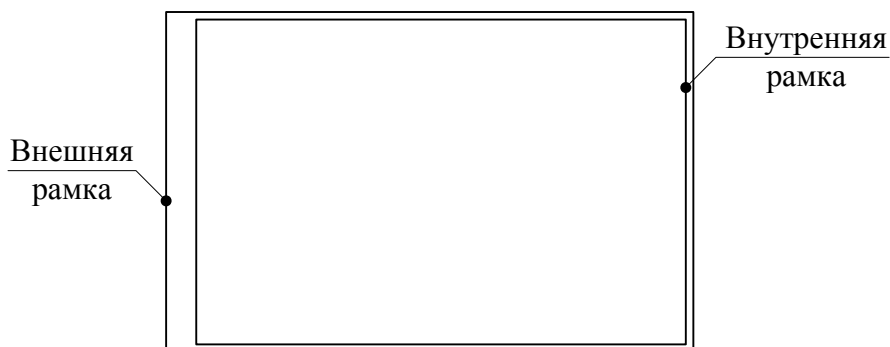


Рисунок 2- Границы внешней и внутренней рамки

Таблица 1 - Размеры основных форматов

Обозначение формата	Размеры сторон формата, мм	Обозначение формата	Размеры сторон формата, мм
A1	594x841	A3	297x420
A2	594x420	A4	297x210

Допускается применение дополнительных форматов, образуемых

увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам.

Размеры производных форматов, как правило, следует выбирать по таблице 2 с последующим обозначением производного формата, состоящим из обозначения основного формата и его кратности, например, A0x2, A4x8 и т.д.

Таблица 2 - Размеры основных форматов чертежей
в миллиметрах

Кратность	Формат			
	A1	A2	A3	A4
3	841x1783	594x1261	420x891	297x630
4	841x2378	594x1682	420x1189	297x841
5		594x2102	420x1486	297x1051
6			420x1783	297x1261
7			420x2080	297x1471
8				297x1682
9				297x1892

При выполнении графического документа с выводом на печать графопостроительными системами допускается не выполнять внешнюю рамку формата, если размеры сторон листа, совпадают с указанными в таблицах 1 и 2. Если размеры сторон листа больше указанных в таблицах 1 и 2, то внешняя рамка формата должна быть воспроизведена.

Масштабы изображений определяются по таблице 3.

Таблица 3 - Масштабы изображений

Масштабы увеличения	2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1
Натуральная величина	1:1
Масштабы уменьшения	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:40; 1:20; 1:25; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500;

2.3 Рамка и основная надпись

На каждом листе графических документов за исключением плакатов и листов с технико-экономическими показателями, должна быть нанесена рамка с отступами от края листа: левая сторона 20 мм, образуя поле для подшивки, остальные стороны – на расстоянии 5 мм, а также в нижнем правом углу основная надпись (рисунки 3 и 4).

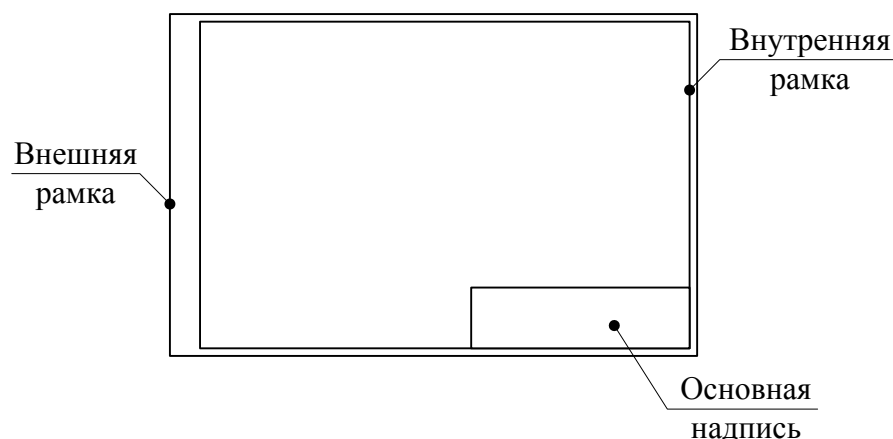


Рисунок 3 - Расположение основной надписи на чертежах

185																					
7		10		23			15		10		70					50					
						(2)															
											Лит.		Масса		Масштаб						
Изм.		Лист		№ документа			Подп.		Дата		(1)					(4)		(5)		(6)	
Разраб.																5		5		5	
Рук.																5		5		5	
Реценз.																Лист		(7)		Листов	
(10)		(11)		(12)			(13)							20				(9)			
Н. контр.																					
Утв.																					

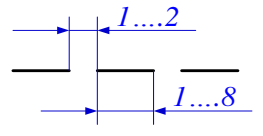
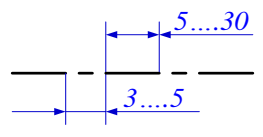
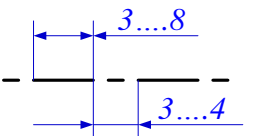
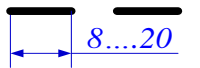
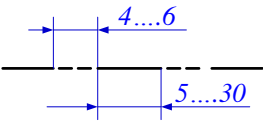
- в графе 8 - общее количество листов документа (на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют);
 - в графе 9 - наименование или аббревиатуру образовательной организации и группу обучения (ПФ ПГУПС, группа В-000);
 - в графе 10 - характер работы, выполняемой лицом, подписывающим документ («Разработал», «Руководитель», «Рецензент», «Нормоконтролёр», «Утвердил»). Допускается сокращение наименований характера работ по правилам русского языка;
 - в графе 11 - фамилии лиц, подписавших документ;
 - в графе 12 — подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11.
- Подписи лиц, разработавшего данный документ и ответственного за нормоконтроль, являются обязательными;
- в графе 13 - дату подписания документа.

2.4 Начертание линий чертежа

Наименование, начертание, толщина линий по отношению к толщине основной линии и основные назначения линий должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4 – Линии чертежа

Наименование	Начертание	Толщина по отношению к толщине основной линии, мм	Назначение
1 Сплошная толстая основная		$S (0,5 \dots 1,4)$	Линии видимого контура, Линии перехода видимые, Линии контура сечения (вынесенного и входящего в состав разреза).
2 Сплошная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$	Линии контура наложенного сечения, Линии размерные и выносные, Линии штриховки, Линии-выноски, Полки линий-выносок и подчеркивание надписей, Линии для изображения пограничных деталей ("обстановка"), Линии ограничения выносных элементов на видах, разрезах и сечениях, Линии перехода воображае-

			мые, Следы плоскостей, линии построения характерных точек при специальных построениях.
3 Сплошная волнистая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$	Линии обрыва, Линии разграничения вида и разреза
4 Штриховая			Линии невидимого контура, Линии перехода невидимые
5 Штрихпунктирная тонкая			Линии осевые и центровые, Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений
6 Штрихпунктирная утолщенная		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{2}{3}S$	Линии, обозначающие поверхности, подлежащие термообработке или покрытию, Линии для изображения элементов, расположенных перед секущей плоскостью ("наложенная проекция").
7 Разомкнутая		От S до до $1\frac{1}{2}S$	Линии сечений
8 Сплошная тонкая с изломами		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$	Длинные линии обрыва
9 Штрихпунктирная с двумя точками тонкая			Линии сгиба на развертках, Линии для изображения частей изделий в крайних или промежуточных положениях, Линии для изображения развертки, совмещенной с видом

2.5 Нанесение размеров на чертеже

Нанесение размеров на чертеже должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.307-2011.

При вычерчивании чертежа на нем могут быть нанесены следующие размеры, без обозначения единицы измерения:

- линейные (длина, ширина, высота, толщина, радиус, диаметр);
- угловые (градусы, минуты, секунды).

Если в графическом документе размеры необходимо указать не в

миллиметрах, а в других единицах измерения (сантиметрах, метрах и т. д.), то соответствующие размерные числа записывают с обозначением единицы измерения (см, м) или указывают их в технических требованиях.

На строительных чертежах единицы измерения в этих случаях допускается не указывать, если они оговорены в соответствующих документах, утвержденных в установленном порядке.

Угловые размеры и предельные отклонения угловых размеров указывают в градусах, минутах и секундах с обозначением единицы измерения, например 4° ; $4^\circ 30'$; $12^\circ 45' 30''$; $0^\circ 30' 40''$; $0^\circ 18'$; $0^\circ 5' 25''$; $0^\circ 0' 30''$; $30^\circ + 1^\circ$; $30^\circ + 10'$.

Общее количество размеров должно быть минимальным, но достаточным для изготовления и контроля.

Размеры на чертеже указываются выносными и размерными линиями, а также размерным числом (рисунок 5).

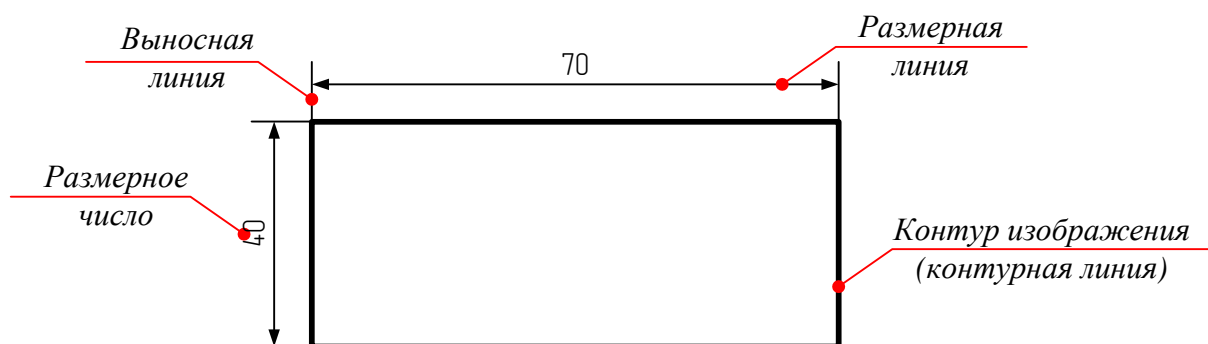


Рисунок 5 – Выносные и размерные линии с размерным числом на чертежах

Выносная на чертеже проводится от контура изображения сплошными перпендикулярными тонкими линиями и не должна выходить за пределы размерной линии более чем на 1...5 мм.

Минимальное расстояние от размерной линии до линии контура должно быть не менее 10 мм. В том случае, если имеются несколько параллельных размерных линий, то минимальное расстояние между ними составляет 7 мм (рисунок 6).

Размерное число ставится над размерной линией на расстоянии 1 мм, ближе к середине.

Если размерная линия горизонтальная, то размерное число ставится над стрелкой, если же размерная линия фронтальная, то размерное число пишется слева от неё. Размерные числа не должны пересекаться с другими линиями чертежа (рисунок 6).

В случаях, когда для нанесения размерного числа места над размерной

линией недостаточно, то размерное число допускается записывать на продолжении размерной линии или же указывать на линии-выноске. Если на чертеже имеются несколько параллельных размерных линий, то размерные числа записывают в шахматном порядке. При указании размеров радиуса, диаметра, квадрата, конусности, уклона перед размерным числом наносят символы (условные обозначения « $\varnothing$ », «R», « $\square$ », « $\triangleleft$ », « $\angle$ » и т.д.), высота которых должна равняться высоте соответствующей цифры (рисунок 7).

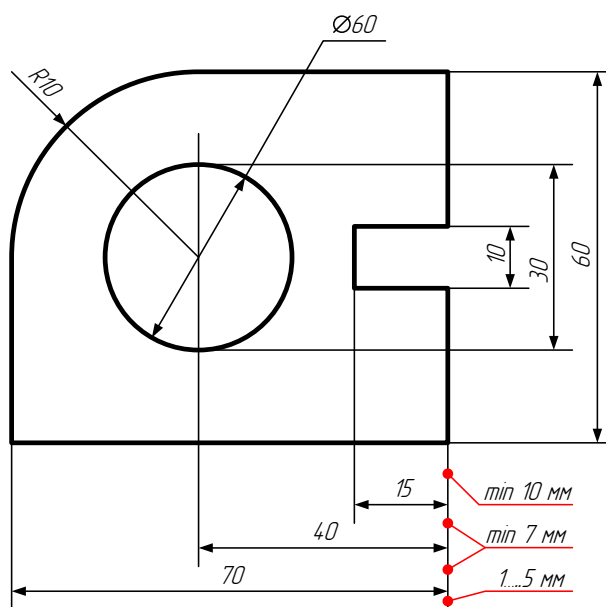


Рисунок 6 – Нанесение выносных (размерных) линий, размерных чисел и условных обозначений на чертежах

Для размерных чисел применять простые дроби не допускается, за исключением размеров в дюймах.

Размерная линия ограничивается стрелками с двух, а в некоторых случаях с одной стороны. Стрелки обязательно должны стыковаться с соответствующими выносными, контурными или осевыми линиями.

Величины элементов стрелок размерных линий выбирают в зависимости от толщины линий видимого контура и вычерчивают их приблизительно одинаковыми на всем чертеже. Форма стрелки и примерное соотношение её элементов показаны на рисунке 7.

Применение различных форм стрелок на одном чертеже не допускается.

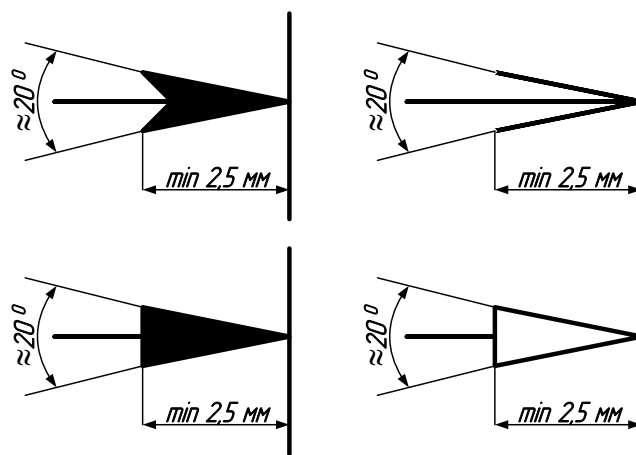


Рисунок 7 – Формы стрелки размерных линий

2.6 Спецификация

Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу, комплекс и комплект по форме 1 и 1а ГОСТ 2.106-2009 «Текстовые документы». Заполнение полей спецификации производится, согласно требований подраздела 4.2 ГОСТ 2.106-2019 и ГОСТ 2.104-2006 «Основные надписи».

В спецификацию вносят составные части, входящие в специфицируемое изделие, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию и к его неспецифицируемым составным частям в следующей последовательности:

- документация;
- комплексы;
- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- прочие изделия;
- материалы;
- комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия. Наименование каждого раздела указывают в виде заголовка в графе "Наименование" и подчеркивают.

Заполнение основной надписи спецификации производится согласно требований подраздела 2.3 настоящих методических указаний.

2.7 Учебно-технические плакаты

Учебно-технические плакаты выполняют в бумажной и/или электронной форме способом, обеспечивающим их тиражирование.

В бумажной форме учебно-технические плакаты издаются типографским способом.

В электронной форме учебно-технические плакаты выполняют, как правило, в виде интерактивных электронных документов (ИЭД) и могут быть реализованы в виде сценария, сопровождаться различными видами речевой или звуковой информации и средствами анимации.

Каждый плакат должен содержать:

- а) заголовок;
- б) изобразительную часть;
- в) условное цветное обозначение, применяемое для электрических,

кинематических, гидравлических и других видов схем;

г) пояснительный текст (при необходимости).

Наименование плаката должно быть дано в виде заголовка в верхней средней части плаката.

Заголовок плаката должен быть кратким и соответствовать содержанию плаката.

Если выпускают отдельную серию плакатов, то в левой части каждого плаката над рамкой приводят: наименование серии, общее количество плакатов в ней, количество листов, на которых издана серия, номер плаката в ней и количество листов, на которых издан конкретный плакат.

Пример:

Токарно-винторезный станок 1К62. Серия из 10 плакатов на 14 листах.

Плакат 4 на 2 листах.

На первом листе серии плакатов помещают перечень плакатов, входящих в состав серии.

Изобразительная часть плаката должна иметь данные, поясняющие содержание темы:

а) для изделий - наружные виды и разрезы с показом конструктивного устройства и взаимодействия составных частей, схемы, таблицы, формулы, графики, диаграммы различного назначения, поясняющие устройство и правила эксплуатации изделия, а при необходимости - указания по техническому обслуживанию;

б) для технологических процессов - условное или схематическое изображение оборудования в технологической последовательности, а также приемов работы на нем.

Для обеспечения большей наглядности:

а) системы, механизмы, устройства и другие составные части изделия могут быть изображены с показом мест их расположения (размещения) или установки в изделии, помещении, на объекте и т.п.;

б) все входящие в схемы изделий приборы, аппараты, механизмы и другие составные части изделия необходимо показывать на схемах, как правило, в виде условного изображения этих составных частей;

в) учебно-технические плакаты в электронной форме следует выполнять с использованием мультимедийных средств по ГОСТ 2.601-2006.

Изображения на плакатах должны выполняться в аксонометрических проекциях или в перспективе. Отдельные несложные изображения допускается выполнять по методу прямоугольного проецирования.

Сложные составные части изделий рекомендуется изображать на плакате отдельно от изделия в более крупном масштабе или на отдельном плакате и, при необходимости, выделять более ярким цветом.

При изображении различных схем (кинематических, пневматических, гидравлических, электрических) должны быть объяснены функции отдельных элементов схем и особенно органов управления с пояснением в необходимых случаях физической сущности происходящих процессов и с указанием мест и способов регулирования и контроля.

Характеристики параметров (напряжений, токов, давлений и др.) должны соответствовать номинальному рабочему режиму и выполняться в масштабных соотношениях.

Сложные схемы на плакате следует выполнять в аксонометрической проекции и в условно разнесенном (растянутом) виде так, чтобы отчетливо были видны связи между элементами схемы или процессами и их направления.

Расцветка составных частей изделия, связей, цепей, линий и т.п. должна соответствовать расцветке, принятой в соответствии с требованиями действующих стандартов, а в случае отсутствия специальных указаний должна по возможности соответствовать их цвету в изделии.

Для раскрашенных составных частей изделия, функциональных связей на схемах (электрических, гидравлических, пневматических и др.) должны быть пояснены условные цветные обозначения элементов.

Количество цветов, как правило, на плакате не должно превышать шести, включая черный, но если их не достаточно, по согласованию, допускается их незначительное увеличение.

Пояснительный текст плаката должен располагаться на свободном поле плаката и содержать наименования изображенных на плакате составных частей изделия или элементов раздела, пояснения обозначений, помещенных на схемах и т.п.

Наименования, обозначения элементов, текстовая часть плакатов должны соответствовать наименованиям, условным обозначениям и текстовой части эксплуатационных документов или документации, для иллюстрации которой предназначены плакаты.

Обозначения элементов органов управления изображают на плакатах в положении, соответствующем рабочему положению.

Составные части, изображенные на плакате (серии плакатов), должны иметь сквозную нумерацию.

Номера позиций должны располагаться на линиях-выносках в возрастающем порядке (за исключением повторяющихся позиций) по часовой стрелке. Линии-выноски следует выполнять в соответствии с требованиями

ГОСТ 2.316-2008 и ГОСТ 2.601-2006.

Наименования пронумерованных составных частей изделия записывают арабскими цифрами по порядку их представления на изображении плаката, отделяя наименование точкой.

Пример:

1. Регулировочный винт
2. Волновод
3. Трансформатор

Наименования составных частей изделия на простых плакатах допускается проставлять на линиях-выносках, не нумеруя их.

Плакаты на бумажных носителях должны печататься на листах форматом 600х900 мм или 700х900 мм. В случае изготовления плаката на других носителях, формат плаката определяется руководителем ВКР.

Плакаты одной серии за исключением технически обоснованных случаев, должны быть одного формата.

Допускается в пояснительной записке представлять плакат в форме приложения на формате А3.

По требованию руководителя ВКР плакаты различных форматов допускается наклеивать на основу (марлю, картон, лист ПВХ и др.), покрывать эластичным прозрачным материалом и снабжать приспособлениями для вывешивания во время их демонстрации.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А (справочное)

Перечень стандартов и рекомендаций, используемых при формировании и написании пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения
- ГОСТ 2.002-2019 ЕСКД. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании
- ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ
- ГОСТ 2.051-2013 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения
- ГОСТ 2.052-2021 ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения.
- ГОСТ 2.053-2006 ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения.
- ГОСТ 13.1.002-2003 Репрография. Микрография. Документы для микрофильмирования. Общие требования и нормы.
- ГОСТ 2.101-2016 ЕСКД. Виды изделий.
- ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
- ГОСТ 2.103-2013 ЕСКД. Стадии разработки.
- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
- ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 2.106-2019 ЕСКД. Текстовые документы.
- ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
- ГОСТ 2.111-2013 ЕСКД. Нормоконтроль.
- ГОСТ 2.125-2008 ЕСКД. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения.
- ГОСТ 2.201-80 Обозначение изделий и конструкторских документов.
- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
- ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
- ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
- ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.

- ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения
- ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
- ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
- ГОСТ 2.308-2011 ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей.
- ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей
- ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки
- ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы
- ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
- ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
- ГОСТ 2.315-68 ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей
- ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения
- Р 50-77-88 Рекомендации. ЕСКД. Правила выполнения диаграмм
- ГОСТ 2.320-82 ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов
- ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.
- ГОСТ 2.401-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей пружин
- ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
- ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем
- ГОСТ 2.703-2011 ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем
- ГОСТ 2.704-2011 ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем
- ГОСТ 2.743-91 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники
- ГОСТ 2.749-84 ЕСКД. Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки
- ГОСТ 21.101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей

документации.

- ГОСТ 8.417-2002 ГСОЕИ. Единицы величин.
- ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов.

Приложение Б
(справочное)
Коды специальностей

Код по классификатору	Наименование специальности	Буквенное обозначение
23.02.06	Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	Т, В
23.02.01	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	Д
08.02.10	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	П
27.02.03	Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	Ш
13.02.07	Электроснабжение (по отраслям)	Э
09.02.02	Компьютерные сети	Вт

[illegible]

Литература

[illegible]

Запрещается использовать для запрещения детей, если

Лист регистрации изменений

[illegible]

Лист учета периодических проверок

[illegible]

Булганов 7.04

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

ПРИКАЗ

7.3.51-2016

№

526/16

Г Об утверждении Положения о
выпускной квалификационной работе
по образовательным программам
СПО - ИСССЗ

Г

В соответствии со п.3 ст. 28, п.2 ст.30 Федерального закона от 29 декабря 2012
года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

п р и к а з ы в а ю:

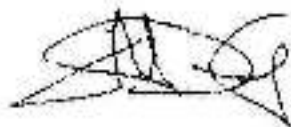
1. Утвердить и ввести в действие ПФ СМК РД 7.3.51-2016 Положение о
выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего
профессионального образования – программам подготовки специалистов
среднего образования.

2. Заведующему УВЦ Илановой А.Н. разместить Положение на сайте Филиала.

3. Контроль над исполнением приказа возложить на инженера по качеству
Сулимову Д.М.

4. Контроль над исполнением приказа оставляю за собой.

Директор



Э.М. Меладзе