

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

 В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.

Кафедра «Управление транспортными процессами»

Авторы Басыров Мансур Абдухаевич, к.т.н.

Биленко Геннадий Михайлович, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление грузовой и коммерческой работой**



Специальность: 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог

Специализация: Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки 2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 9 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Г.М. Биленко</p>
--	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 167444  
Подписал: Заведующий кафедрой Биленко Геннадий Михайлович  
Дата: 10.03.2020

Москва 2020 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Управление грузовой и коммерческой работой» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельно утвержденным образовательным стандартом (СУОС) по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о технических средствах грузовой работы, прогрессивных способах организации перевозок, в том числе контейнерных и пакетных, сущности коммерческой деятельности специалистов по организации транспортного права, построению тарифов в условиях фирменного транспортного обслуживания клиентуры и новой организационной структуры управления грузовой и коммерческой работой железных дорог;
- умений организовать грузовую и коммерческую работу на станциях и местах необщего пользования на основе прогрессивных информационных технологий, автоматизированных систем фирменного транспортного обслуживания клиентуры, пользоваться средствами автоматизированных систем управления грузовой и коммерческой работы, объективно оценивать получение экономического эффекта от мероприятий по совершенствованию технического оснащения и технологии грузовой и коммерческой работы, организации вагонопотоков с мест погрузки, осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов, охраны труда работников, сохранности перевозимых грузов и защиты окружающей среды при организации грузовой работы и перевозке различных грузов, особенно опасных, тяжеловесных и сыпучих грузов;
- навыков владения технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с операторскими компаниями, широким кругом пользователей железнодорожного транспорта.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Управление грузовой и коммерческой работой " относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Грузоведение:**

Знания: транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; силы, действующие на груз при перемещении; требования к размещению и хранению грузов

Умения: выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов

Навыки: методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса

#### **2.1.2. Логистика:**

Знания: современную логистическую систему рыночного товародвижения; взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; объекты логистического управления; логистические системы и их элементы; методологию логистики; основные логистические концепции и системы; внутривыпускные логистические системы; управление закупками; поддержку логистического менеджмента; логистику складирования; интегрированную логистику в практике товародвижения

Умения: выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов

Навыки: владения способами стимулирования развития транспортного рынка; методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса

#### **2.1.3. Транспортно-грузовые системы:**

Знания: структуру и функции транспортно-грузовых систем; устройство, технико-эксплуатационные характеристики, определение производительности погрузочно-разгрузочных машин и установок; телемеханическое и автоматическое управление погрузочно-разгрузочными машинами и установками; контейнерные терминалы; автоматизированные и механизированные склады; организационную структуру и планирование работы подразделений, занятых погрузочно-разгрузочными работами; проектирование транспортно-складских комплексов

Умения: выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов

Навыки: технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Взаимодействие видов транспорта**

#### **2.2.2. Контейнерная транспортная система**

#### **2.2.3. Сервис на транспорте**



### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1 Обосновывает направления работ по разработке и внедрению экономической стратегии организаций. ОПК-7.3 Умеет разрабатывать программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.
2	ПКО-1 Способен к руководству и выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в т.ч. в международном сообщении, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия видов транспорта	ПКО-1.1 Знание нормативно-технических и руководящих документы по организации исполнения грузоотправителями и грузополучателями, расположенными в зоне закрепленного региона, договоров на транспортное обслуживание; показателей работы структурного подразделения по транспортному обслуживанию и оказанию услуг, связанных с перевозкой груза; тарифов на перевозку груза, в т.ч. в международном сообщении. ПКО-1.2 Умение планировать деятельность при организации исполнения грузоотправителями и грузополучателями, договоров на транспортное обслуживание; анализировать информацию для подготовки установленной отчетной документации; определять наиболее важные задачи для продвижения транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбирать оптимальные способы корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач организации. ПКО-1.3 Владение навыками: организации работы по привлечению грузоотправителей к заключению договоров на оказание транспортных услуг; заключения договоров и соглашений на оказание транспортных услуг и использование инфраструктуры; ввода в информационные системы договоров и заявок на оказание транспортных услуг грузоотправителям; организации работы по предоставлению подвижного состава грузоотправителям; формирования предложений по повышению качества транспортного обслуживания.
3	ПКО-3 Способен организовывать, анализировать и контролировать выполнения комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта	ПКО-3.1 Способность анализировать тенденции развития производственных мощностей грузоотправителей, спроса на предоставляемые транспортные услуги, платежеспособного спроса на железнодорожные перевозки, анализировать информационно-аналитические данные при предоставлении услуг транспортного обслуживания. ПКО-3.2 Способность разработки предложений и рекомендаций по расширению ассортимента оказываемых транспортных услуг и повышению качества оказываемых. ПКО-3.4 Способность организовывать системы

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		мониторинга внешней и внутренней среды транспортного рынка для определения потребности в оказании транспортных услуг.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

11 зачетных единиц (396 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	40	40,35
Аудиторные занятия (всего):	40	40
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	347	347
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	396	396
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	11.0	11.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1	КП (1), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Введение в дисциплину. Тема 1.1. Технология грузовой и коммерческой работы. Общая характеристика дисциплины: содержание, цели, задачи; структура грузовой и коммерческой работы; основные понятия и определения, применяемые на железнодорожном транспорте.	1	0	0		13	14	, выполнение курсового проекта
2	4	Раздел 2 Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок. Тема 2.1. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ»; «Устав железнодорожного транспорта РФ»; Правила перевозок грузов.	1	1	0		19	21	, выполнение курсового проекта; выполнение лабораторных работ
3	4	Раздел 3 Классификация грузовых перевозок. Тема 3.1. Виды сообщений и отправок грузов; Транспортная характеристика грузов; Классификация грузов.	1	0	0		15	16	, выполнение курсового проекта
4	4	Раздел 4 Технические средства грузовой	1	2	4		15	22	, выполнение курсового



№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		и коммерческой работы. Тема 4.1. Грузовые станции (ГС), их классификация и назначение. Тема 4.2. Техническое оснащение ГС; Технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций. Тема 4.3. Складское хозяйство. Назначение и классификация железнодорожных складов; Транспортно-складские комплексы. Тема 4.4. Весовое хозяйство. Назначение и тип весов. Технология взвешивания грузов; Расчет пропускной способности весов.							проекта; выполнение лабораторных работ
5	4	Раздел 5 Подвижной состав для перевозки грузов. Тема 5.1. Типы грузовых вагонов. Показатели их использования и мероприятия по улучшению их использования. Тема 5.2. Эффективность мероприятий по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов.	1	0	4		12	17	, выполнение курсового проекта
6	4	Раздел 6 Система фирменного	1	0	0		17	18	, выполнение курсового

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте РФ. Тема 6.1. Общая структура СФТО; Основные задачи и функции Центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО); Информационные технологии СФТО.							проекта
7	4	Раздел 7 Грузовые тарифы и таксировка. Тема 7.1. Значение грузовых тарифов; Принципы построения системы грузовых тарифов; Дифференциация грузовых тарифов. Расчеты по перевозкам.	0	2	0		19	21	, выполнение курсового проекта; выполнение лабораторных работ
8	4	Раздел 8 Технология выполнения грузовых и коммерческих операций. Тема 8.1. Начально-конечные операции на грузовых станциях; Подготовка и прием груза к перевозке; Условия приема груза к перевозке; Определение массы груза.	1	0	0		15	16	, выполнение курсового проекта
9	4	Раздел 9 Основные перевозочные документы на железнодорожном транспорте. Тема 9.1. Договор перевозки грузов;	1	1	0		14	16	, выполнение курсового проекта; выполнение лабораторных работ

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Комплект грузовых перевозочных документов для железнодорожного транспорта; Электронная транспортная накладная; Сроки доставки грузов.							
10	4	Раздел 10 Операции по отправлению грузов со станции. Тема 10.1 Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке. Тема 10.2. Погрузка и операции по отправлению грузов; Пломбирование вагонов и контейнеров.	1	0	0		16	17	, выполнение курсового проекта
11	4	Раздел 11 Операции, выполняемые с грузами в пути следования. Тема 11.1. Виды операций в пути следования; Перегрузка и проверка грузов в пути; Досылка грузов.	1	2	0		15	18	, выполнение курсового проекта; выполнение лабораторных работ
12	4	Раздел 12 Операции, выполняемые с грузами на станции назначения. Тема 12.1. Порядок выгрузки грузов, проверка массы и его сохранности. Тема 12.2. Выдача и вывоз грузов со станции.	1	0	0		19	20	, выполнение курсового проекта
13	4	Раздел 13 Железнодорожные пути необщего	1	0	4		18	23	, выполнение курсового

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		пользования. Тема 13.1.Значение, характеристика и классификация ж.д. путей необщего пользования (ПНП); Правила открытия, закрытия и обслуживания железнодорожных ПНП. Тема 13.2. Договора на обслуживание ПНП.							проекта
14	4	Раздел 14 Перевозка грузов на открытом подвижном составе. Тема 14.1. Характеристика грузов, перевозимых на открытом подвижном составе. Тема 14.2. Общие требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе; Материалы и способы крепления. Тема 14.3. Расчет сил, действующих на груз при перевозке; Железнодорожные габариты погрузки.	1	0	0		23	24	, выполнение курсового проекта
15	4	Раздел 15 Особенности перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов. Тема 15.1 Классификация негабаритных	0	0	0		20	20	, выполнение курсового проекта

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		грузов; Расчетная негабаритность. Тема 15.2. Погрузка и отправление.							
16	4	Раздел 16 Перевозка массовых навалочных грузов. Тема 16.1. Условия перевозок навалочных грузов; условия перевозок топливных грузов; условия перевозок металлургических грузов.	1	0	4		15	20	, выполнение курсового проекта
17	4	Раздел 17 Перевозка хлебных грузов. Тема 17.1 Характеристика хлебных грузов. Тема 17.2 Условия перевозки хлебных грузов.	0	0	0		14	14	, собеседование
18	4	Раздел 18 Перевозка минеральных грузов. Тема 18.1. Характеристика минеральных грузов; Условия перевозки минеральных грузов.	0	0	0		14	14	, собеседование
19	4	Раздел 19 Перевозка наливных грузов. Тема 19.1. Условия перевозки наливных грузов; Технология работы станций налива и слива. Тема 19.2. Расчет перерабатывающей способности фронтов налива и	0	0	0		14	14	, собеседование

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		слива.							
20	4	Раздел 20 Маршрутизация грузовых перевозок. Тема 20.1. Определение и классификация маршрутов; Организация перевозок маршрутами. Тема 20.2. Технико-экономическая эффективность маршрутизации.	1	0	0		17	18	, выполнение курсового проекта
21	4	Раздел 21 Технология перевозки опасных грузов. Тема 21.1. Особенности перевозки опасных грузов; Основные требования к перевозке некоторых опасных грузов. Тема 21.2. Правила безопасности и ликвидации аварийных ситуаций.	1	0	0		23	24	, собеседование
22	4	Экзамен	0	0	0		0	9	ЭК
23		Всего:	16	8	16		347	396	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 2 Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок.	Тема 2.1. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ»; «Устав железнодорожного транспорта РФ»; Правила перевозок грузов.	1
2	4	РАЗДЕЛ 4 Технические средства грузовой и коммерческой работы.	Тема 4.2. Техническое оснащение ГС; Технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций.	2
3	4	РАЗДЕЛ 7 Грузовые тарифы и таксировка.	Тема 7.1. Значение грузовых тарифов; Принципы построения системы грузовых тарифов; Дифференциация грузовых тарифов. Расчеты по перевозкам.	2
4	4	РАЗДЕЛ 9 Основные перевозочные документы на железнодорожном транспорте.	Тема 9.1. Договор перевозки грузов; Комплект грузовых перевозочных документов для железнодорожного транспорта; Электронная транспортная накладная; Сроки доставки грузов.	1
5	4	РАЗДЕЛ 11 Операции, выполняемые с грузами в пути следования.	Тема 11.1. Виды операций в пути следования; Перегрузка и проверка грузов в пути; Досылка грузов.	2
ВСЕГО:				8/0

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 4 Технические средства грузовой и коммерческой работы.	Тема 4.1. Грузовые станции (ГС), их классификация и назначение. Тема 4.2. Техническое оснащение ГС; Технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций.	4
2	4	РАЗДЕЛ 5 Подвижной состав для перевозки грузов.	Тема 5.1. Показатели использования грузовых вагонов и мероприятия по улучшению их использования. Тема 5.2. Эффективность мероприятий по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
3	4	РАЗДЕЛ 13 Железнодорожные пути необщего пользования.	Тема 13.1.Значение, характеристика и классификация ж.д. путей необщего пользования (ПНП); Правила открытия, закрытия и обслуживания железнодорожных ПНП.Тема 13.2. Договора на обслуживание ПНП.	4
4	4	РАЗДЕЛ 16 Перевозка массовых навалочных грузов.	Тема 16.1. Условия перевозок навалочных грузов; условия перевозок топливных грузов; условия перевозок металлургических грузов.	4
ВСЕГО:				16/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект по дисциплине «Управление грузовой и коммерческой работой» - комплексная самостоятельная работа обучающегося. Темой курсового проекта является «Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней путей необщего пользования». Проект включает расчет основных технологических нормативов, потребного количества обслуживающих грузовых устройств, разработку краткого технологического процесса работы грузовой станции и расчет основных количественных и качественных показателей ее работы. Задание на курсовой проект предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам, входные параметры для расчетов приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине. Графическая часть проекта – суточный план-график работы станции (1 лист).



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии в рамках дисциплины «Управление грузовой и коммерческой работой», в соответствии с требованиями СУОС и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, рассматриваются как совокупность традиционных методов (направленных на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности с использованием фронтальных форм работы) и инновационных технологий, а также приёмов и средств, применяемых для формирования у студентов необходимых умений и развития предусмотренных компетенциями навыков.

Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как:

- \* технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс);
- \* гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала);
- \* технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей);
- \* технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач);
- \* информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности);
- \* технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях).

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Реализация компетентностного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает как активные, так и интерактивные формы обучения (диалогический характер коммуникативных действий преподавателя и студентов).

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 Введение в дисциплину.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом Литература: [1], [2], [3], [4], [9], [10]	13
2	4	РАЗДЕЛ 2 Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	19
3	4	РАЗДЕЛ 3 Классификация грузовых перевозок.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой.Выполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [5], [9], [10]	15
4	4	РАЗДЕЛ 4 Технические средства грузовой и коммерческой работы.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачЛитература: [1], [9], [10]	15
5	4	РАЗДЕЛ 5 Подвижной состав для перевозки грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачЛитература: [1], [2], [3], [6], [9], [10]	12
6	4	РАЗДЕЛ 6 Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте РФ.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделомВыполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [6], [7], [8], [9], [10]	17
7	4	РАЗДЕЛ 7 Грузовые тарифы и таксировка.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой Литература: [1], [2], [3], [7], [9], [10]	19
8	4	РАЗДЕЛ 8 Технология выполнения грузовых и коммерческих операций.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; решение типовых задач Выполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [7], [9], [10]	15
9	4	РАЗДЕЛ 9 Основные	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной	14

		перевозочные документы на железнодорожном транспорте.	литературы, связанных с разделом; тестирование в межсессионный период. Литература: [1], [2], [3], [4], [5], [9], [10]	
10	4	РАЗДЕЛ 10 Операции по отправлению грузов со станции.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к текущему и промежуточному контролю. Выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [5], [9], [10], [11]	16
11	4	РАЗДЕЛ 11 Операции, выполняемые с грузами в пути следования.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к текущему и промежуточному контролю. Выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10], [11]	15
12	4	РАЗДЕЛ 12 Операции, выполняемые с грузами на станции назначения.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач. Выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	19
13	4	РАЗДЕЛ 13 Железнодорожные пути необщего пользования.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач. Выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [6], [9], [10], [11]	18
14	4	РАЗДЕЛ 14 Перевозка грузов на открытом подвижном составе.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач. Выполнение курсового проекта. Литература: [2], [4], [5], [9], [10]	23
15	4	РАЗДЕЛ 15 Особенности перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач. Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]. Выполнение курсового проекта.	20
16	4	РАЗДЕЛ 16 Перевозка массовых навалочных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач. Выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	15

17	4	РАЗДЕЛ 17 Перевозка хлебных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачВыполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	14
18	4	РАЗДЕЛ 18 Перевозка минеральных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачВыполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	14
19	4	РАЗДЕЛ 19 Перевозка наливных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачВыполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [3], [5], [6], [9], [10]	14
20	4	РАЗДЕЛ 20 Маршрутизация грузовых перевозок.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задачВыполнение курсового проекта.Литература: [1], [2], [4]	17
21	4	РАЗДЕЛ 21 Технология перевозки опасных грузов.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой.Выполнение курсового проекта.Литература: [1], [3], [4], [9], [10], [11]	23
ВСЕГО:				347

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Управление грузовой и коммерческой работой	Б.П. Голубкин	М.: РОАТ, 2013	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 1-12
2	Организация перевозок грузов: учебник	Семенов В.М., Болотин В.А., Кустов В.Н. и др.	М.: Издательский центр «Академия», 2012. 1.Библиотека РОАТ2.ЭБС "Лань", <a href="http://e.lanbook.com/book/80009">http://e.lanbook.com/book/80009</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
3	Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом	Медведев В.И.	М.: УМЦ, 2015.1.Библиотека РОАТ2.ЭБС "Лань", <a href="http://e.lanbook.com/book/80009">http://e.lanbook.com/book/80009</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 21

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом: Сборник. Книга 1	Официальное издание	М.:Юртранс, 2003. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 1-3,6-10,12
5	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах	Официальное издание	М.: Юртранс, 2003. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 14
6	Погрузочно – разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте: учеб. пособие.	Бойко Н.И., Чередниченко С.П.	М.:ФГОУ «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2011 Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 4,5,14,15
7	Грузоведение	Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы 2, 5-7, 9, 12
8	Координационно-логистические центры: Учеб.	Николашин В.М., Елисеев С.Ю., Сеницына	М.: ФГБОУ «Учебно-	Используется при изучении

	пособие.	А.С., Шмугляков Е.П.	методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. Библиотека РОАТ.	разделов, номера страниц Разделы 5, 6, 11
9	Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом.	Савин В.И.	М.: Дело и Сервис, 2007. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
10	Железнодорожный транспорт/журнал	Материалы за 2011-2016 гг.	М., 2011-2016 Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы
11	Вестник ВНИИЖТ/журнал	Материалы за 2011-2016 гг.	М., 2011-2016 Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц Все разделы

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Официальный сайт РОАТ – <http://roat-rut.ru/>
2. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://roat-rut.ru/timetablelevel/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
8. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
9. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
10. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
11. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-jornal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
12. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
13. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
14. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
16. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,**

## **ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Управление грузовой и коммерческой работой»: теоретический курс, практические и лабораторные занятия, курсовой проект, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде и на сайте академии <http://roat-rut.ru/>.

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение, а также программные продукты общего применения:

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);  
- для проведения лабораторных занятий, проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы ауд. 204 лаборатория «Грузовая работа и коммерческая эксплуатация железнодорожного транспорта» кафедры "Эксплуатация железных дорог", дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины "Управление грузовой и коммерческой работой" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, лабораторные работы, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную

познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. Информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Практические занятия включают в себя решение задач по курсу. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятиях необходимо иметь учебную и справочную литературу, калькулятор.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ эксплуатационной работы железных дорог, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в работе оперативного персонала. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятиях необходимо иметь конспект лекций, учебную и справочную литературу. Во время проведения лабораторных работ студент составляет отчет, который защищает у преподавателя в конце занятия.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины,



рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе «Основная и дополнительная литература».

Студент в процессе освоения дисциплины должен прослушать курс лекций, проработать разделы, которые должны изучаться самостоятельно, по литературе, приведенной в п.7.1 и 7.2.

На лабораторных занятиях прививаются навыки управления грузовой и коммерческой работой с использованием автоматизированного сетевого тренажера приемосдатчика грузов и приемщика поездов.

На практических занятиях вырабатываются умения и навыки по выполнению расчетов по определению потребности количества и производительности технических средств для выполнения грузовых и коммерческих операций, показателей использования грузовых вагонов, составлению договоров на обслуживание путей необщего пользования, разработке условий перевозок различных грузов. Большая часть материала, рассмотренная на практических занятиях, поможет студенту при выполнении курсового проекта.

В процессе изучения дисциплины каждый студент должен выполнить курсовой проект.

Целью является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины. Предусмотрен курсовой проект на тему «Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней путей необщего пользования».

Проект включает расчет основных технологических нормативов, потребного количества обслуживающих грузовых устройств, разработку краткого технологического процесса работы грузовой станции и расчет основных количественных и качественных показателей ее работы. Графическая часть проекта – план-график работы станции (1 лист).

При выполнении проекта необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Пояснительная записка оформляется на стандартных листах бумаги формата А4 с указанием списка использованной литературы. Разрешается выполнение пояснительной записки при помощи компьютерного набора с использованием пакетов Microsoft Word, Microsoft Excel и Microsoft Visio. В этом случае должен подключаться редактор формул Microsoft Equation. Шрифт – Times New Roman, 14 кегль, через 1 интервал. Параметры полей страницы в миллиметрах: для книжной: верхнее – 20; нижнее – 20; левое – 35; правое – 20; для альбомной: верхнее – 35; нижнее – 20; левое – 20; правое – 20.

Нумерация страниц документа должна быть сквозной, включая все схемы, таблицы и рисунки, расположенные внутри текста. Номер страницы проставляется в ее правом верхнем углу арабскими цифрами. На титульном листе, который является первой страницей, номер не ставится.

Набор текста следует осуществлять без переносов.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами с точками и записанные с абзацного отступа. Абзацный отступ (красная строка) равен 1,25 см. В конце номера точка не ставится.

Заголовки следует печатать без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки разделов печатаются заглавными буквами. Подразделы печатаются с Большой буквы.

В тексте разделов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом, между заголовками раздела и подраздела, между подразделами в тексте должно быть равно расстоянию одной свободной строки. Каждый раздел документа должен начинаться с новой страницы.

Математические формулы записываются с помощью редактора формул отдельными строками, при этом выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки (расчётные формулы не выделяются отдельными строками).

Формулы должны нумероваться в пределах каждого раздела арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, «... в формуле (1.1)».

Каждая формула должна быть расшифрована, т.е. должны быть пояснены все буквенные значения и числовые коэффициенты в той последовательности, в какой они приведены в формуле, если эти обозначения приводятся впервые и не пояснены в предыдущих формулах. Первая строка расшифровки начинается со слова «где», которое пишется слева по ширине строки, после которого ставится двоеточие в случаях, когда идет перечисление нескольких элементов формулы.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела и обозначать словом «Рисунок». Иллюстрации должны иметь наименование и, при необходимости, пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных в центре листа. Точка в конце подписи рисунка не ставится.

При ссылке в тексте на рисунок указывается его номер – (рис. 2.1).

Название таблицы следует помещать над таблицей с красной строки с абзаца – 1,25. Перед названием и после, а также после таблицы ставится пробел.

Если таблица получается длинной и не вмещается на одном листе, то её можно перенести на другой лист, а нижняя строка делается невидимой линией. При этом не повторяют название таблицы, а пишут «Продолжение таблицы».

Графическая часть может оформляться на ватмане формата А4. Графическая часть проекта аккуратно подшивается в пояснительную записку. Подпись и дата представления курсового проекта обязательна.

Проект, выполненный по варианту, не соответствующему учебному шифру студента, рецензированию не подлежит.

Если проект не допущен к защите, то все выполненные позже дополнения и исправления сдают на повторную рецензию вместе с незачтённым проектом. Допущенные к защите проекты с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите. Студент должен быть готов дать во время защиты пояснения по графической, теоретической и расчётной части проекта.

Рекомендуемые учебно-методические материалы для выполнения курсового проекта размещены в СДО «КОСМОС».