

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.ДВ.14.02 Транспортно-грузовые системы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Станции, узлы и грузовая работа</b>		
Учебный план	23.03.01 ТП-2020.plx		
Направленность (профиль)	Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	36	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		проверка, защита курсового проекта	2
экзамен 5 КП 5			

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы общих представлений о современных технологических процессах переработки различных грузов.
1.2	Задачи дисциплины - приобретение навыков проектирования механизированных и комплексно-механизированных складов с оценкой экономической эффективности предлагаемых решений при работе на железнодорожном транспорте

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.14
-------------------	------------

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной: Грузоведение

В результате изучения предыдущей дисциплины и разделов дисциплины у студентов сформированы:

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

Умения: выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций

Владение: навыками применения транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности, размещения и крепления груза

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Организация работы экспедиторских фирм

Основы логистики

Логистические производственно-транспортные системы

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-2: способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем**

### Знать:

Уровень 1	научные основы технологических процессов в области технологии, организации технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	научные основы технологических процессов в области планирования технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	научные основы технологических процессов в области управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

### Уметь:

Уровень 1	понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	понимать научные основы технологических процессов в области планирования технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	понимать научные основы технологических процессов в области управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

### Владеть:

Уровень 1	научными основами технологических процессов в области технологии, организации технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	научными основами технологических процессов в области планирования технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	научными основами технологических процессов в области управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

**ОПК-3: способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем**

### Знать:

Уровень 1	систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических)
-----------	---

	формулирования технических и технологических проблем в области технологии
Уровень 2	систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации.
Уровень 3	систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) формулирования технических и технологических проблем в области технологии
Уровень 2	применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации.
Уровень 3	применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	системой фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) формулирования технических и технологических проблем в области технологии
Уровень 2	системой фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации.
Уровень 3	системой фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

**ПК-1: способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	порядок использования технической документации, распорядительных актов предприятия
Уровень 2	порядок разработки технологических процессов
Уровень 3	порядок внедрения технологических процессов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать техническую документацию, распорядительные акты в технологии предприятия
Уровень 2	разрабатывать технологические процессы
Уровень 3	внедрять технологические процессы в работу предприятия
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком использования технической документации, распорядительных актов в технологии предприятия
Уровень 2	навыком разработки технологических процессов
Уровень 3	навыком внедрения технологических процессов в работу предприятия

**ПК-2: способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	технологии работы транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 2	порядок организации работы транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 3	порядок планированию работы транспортных комплексов городов и регионов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять технологии работы транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 2	организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 3	планировать работу транспортных комплексов городов и регионов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком применения технологий работы транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 2	навыком организации работы транспортных комплексов городов и регионов
Уровень 3	навыком планирования работы транспортных комплексов городов и регионов

<b>ПК-4: способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	порядок разработки рациональных приемов работы с клиентом
Уровень 2	порядок внедрения рациональных приемов работы с клиентом
Уровень 3	порядок организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать рациональные приемы работы с клиентом
Уровень 2	внедрять рациональные приемы работы с клиентом
Уровень 3	организовывать эффективную коммерческую работу на объекте транспорта
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком разработки рациональных приемов работы с клиентом
Уровень 2	навыком внедрения рациональных приемов работы с клиентом
Уровень 3	навыком организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта

<b>ПК-8: способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	виды запасов грузовладельцев распределительной транспортной сети
Уровень 2	порядок управления запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
Уровень 3	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять вид запасов грузовладельцев
Уровень 2	управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
Уровень 3	корректировать запасы грузовладельцев распределительной транспортной сети
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком управления запасами грузовладельцев
Уровень 2	навыком управления запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети
Уровень 3	навыком корректировки запасов грузовладельцев распределительной транспортной сети

<b>ПК-10: способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	порядок предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по сдаче и получению грузов.
Уровень 2	порядок предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по заводу и вывозу грузов.
Уровень 3	порядок предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	предоставлять грузоотправителям и грузополучателям услуги по сдаче и получению грузов.
Уровень 2	предоставлять грузоотправителям и грузополучателям услуги по заводу и вывозу грузов.
Уровень 3	предоставлять грузоотправителям и грузополучателям услуги по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по сдаче и получению грузов.
Уровень 2	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по заводу и вывозу грузов.
Уровень 3	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуги по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций

<b>ПК-31: способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	порядок кооперации с коллегами по работе в коллективе
Уровень 2	порядок совершенствования документооборота в сфере планирования транспортной организации
Уровень 3	порядок совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	определять порядок кооперации с коллегами по работе в коллективе
Уровень 2	определять порядок совершенствования документооборота в сфере планирования транспортной организации
Уровень 3	определять порядок совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе
Уровень 2	способностью к совершенствования документооборота в сфере планирования транспортной организации
Уровень 3	способностью к совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, классификацию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, технические средства выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; способы пакетирования, типы погрузочно-разгрузочных машин и устройств циклического действия и непрерывного действия; классификацию, типы и параметры транспортно-складских комплексов, технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к транспортно-складским комплексам, положения безопасности выполнения работ на ТСК; основные понятия, методы и принципы оптимизации, обеспечивающие решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; выбирать тару для перевозки с учетом рационального использования подвижного состава, тип погрузочно-разгрузочных машин и устройств в зависимости от свойств груза, грузозахватные приспособления; выбирать оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учётом множества критериев оптимальности, методы определения параметров ТСК; выполнять типовые проекты и расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов; определять технико-экономические показатели вариантов формирования транспортно-складских комплексов с учетом множества критериев; предлагать оптимизационные решения на стадии проектирования, эксплуатации и модернизации транспортно-грузовых комплексов
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками расчета технических параметров подвижного состава, показателей технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, содержания и обслуживания погрузочно-разгрузочных механизмов; навыками применять способы решения проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов, расчета основных параметров и технического оснащения ТСК; методами технико-экономического обоснования при принятии решения о формировании или развитии типовых транспортно-грузовых комплексов; методикой проектирования транспортно-грузовых комплексов для различных грузов; методами оптимизации транспортно-грузовых комплексов

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в дисциплину. Технологическая структура и техническое оснащение ПРТСР. Транспортно-складские комплексы. Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР.					

1.1	Введение в дисциплину. Технологическая структура и техническое оснащение ПРТСР. Транспортно-складские комплексы. Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР /Лек/	5	4	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Самостоятельно е изучение теоретического материала по указанной тематике: Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 2. Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов закрытого хранения (моделирование системы управления запасами сыпучих грузов и формирования распределительных транспортных сетей)</b>					
2.1	Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов закрытого хранения /Лек/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Выбор тары для перевозки заданного груза, а также условий перевозки и хранения. Техническая и эксплуатационная производительность, показатели энергоёмкости, материалоемкости и надёжности. Определение статической нагрузки на вагон при перевозке повагонных отправок тарно-штучных грузов Эргономические показатели машин. /Пр/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсового проекта и освоение методики

2.3	Самостоятельно е изучение теоретического материала по указанной тематике: Транспортная характеристика заданного груза. Выбор тары для перевозки заданного груза, а также условий перевозки и хранения. Определение статической нагрузки на вагон при перевозке повагонных отправок тарно-штучных грузов. Определение производительности и режимов работы машин. Сохранность грузов и подвижного состава при выполнении ПРТСР. /Ср/	5	8	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Характеристика процесса перемещения груза, место в этом процессе погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ (ПРТСР). Определение понятий механизации, комплексной механизации и автоматизации ПРТСР. Технологическая структура и техническое оснащение ПРТСР. Транспортно-складские комплексы. Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. /Пр/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики выполнения технологических операций с грузом
2.5	Самостоятельно е изучение теоретического материала по теме: Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тяжеловесных и длинномерных грузов. /Ср/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 3. Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР. Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения.</b>					
3.1	Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР. Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. /Лек/	5	6	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10 ПК-31	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.2	Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов закрытого хранения /Пр/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики выполнения технологических операций с грузом
3.3	Самостоятельно е изучение теоретического материала по указанной тематике: Технический надзор и содержание машин. Правила пуска в эксплуатацию и периодическое техническое освидетельствование. Требования, предъявляемые к обслуживающему персоналу. Основные положения техники безопасности при работе машин, система технического обслуживания и ремонта. Способы и устройства для механизированной загрузки подвижного состава. Специализированные пункты погрузки, оборудованные конвейерными системами, дозирующими весовыми устройствами. Способы и устройства для разгрузки полувагонов. Гравитационный способ разгрузки и подъёмные устройства. Расчёт параметров приемных устройств. /Ср/	5	8	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10 ПК-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Машины и оборудование для зачистки подвижного состава от остатков сыпучего груза, устройства для рыхления, их типы, устройство, область применения. Люкоподъёмники крышек люков полувагонов, устройства для открывания бортов платформ и дверей крытых вагонов. Маневровые лебедки и установки для передвижения вагонов на грузовых фронтах. /Пр/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики выполнения технологических операций с грузом



	<b>Раздел 4. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тарно-штучных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады контейнеров. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады лесных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады наливных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады в морских и речных портах. (моделирования системы управления запасами и формирования распределительных транспортных сетей)</b>					
4.1	Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тарно-штучных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады контейнеров. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады лесных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады наливных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады в морских и речных портах. /Лек/	5	4	ПК-2 ПК-4 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Определение статической нагрузки на вагон при перевозке повагонных отправок тарно-штучных грузов. /Пр/	5	2	ПК-2 ПК-4 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсового проекта и освоение методики
4.3	Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тяжеловесных и длинномерных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тарно-штучных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады контейнеров. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады лесных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады наливных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады в морских и речных портах /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-8 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики выполнения технологических операций с грузом

4.4	<p>Самостоятельно е изучение теоретического материала по указанной тематике: Типовые комплексно-механизированные склады в грузовых районах станции и путях необщего пользования предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним. Комплексная механизация ПРТСП на складах тарно-штучных грузов, перевозимых в непакетированном виде, применяемые средства механизации и оборудование. Способы размещения лесных грузов в зонах хранения, условия хранения. Пакетирование лесоматериалов. Типы транспортных пакетов лесоматериалов, средства пакетирования. Условия пакетирования и хранения наливных грузов. Применяемый подвижной состав. Устройства для хранения.</p> <p>Комплексная механизация и автоматизация налива и слива. Эстакады для налива и слива, их оборудование и автоматизация выполнения операций и контроля заполнения цистерн. Особенности перевалки грузов с железнодорожного на водный транспорт и обратно в речных и морских портах. Требования к техническому оснащению и перегрузочному оборудованию. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/</p>	5	12	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10 ПК-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Выполнение курсового проекта в соответствии с тематикой дисциплины и подготовка его к защите /КРКП/	5	36	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10 ПК-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-8 ПК-10 ПК-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
---------------------	----------	----------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Туранов Х. Т., Корнеев М. В., Туранов Х. Т.	Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: [учебное пособие]	Екатеринбург: УрГУПС, 2008	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Поспелов А. М., Молчанова О. В.	Транспортно-грузовые системы: методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л2.2	Поспелов А. М.	Техническое оснащение грузовой станции и железнодорожных путей необщего пользования: методические рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрПИУ, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
Л2.3	Поспелов А. М.	Транспортно-грузовые системы: курс лекций по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	<a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>
Э2	<a href="http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151">http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151</a>
Э3	<a href="http://www.rg.ru/dok/">http://www.rg.ru/dok/</a>
Э4	<a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Транспортно-грузовые системы" - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд-макет "Сортировочная горка" Горочный комплекс Стенд-макет «Погрузочно-выгрузочные механизмы»
Учебная аудитория для проведения практических	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

занятий (занятий семинарского типа)	
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсового проекта, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовой проект направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсового проекта, а также качеству его выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).