

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «8» мая 2020 г. № 268-1

## **Б1.В.04 Эксплуатационные свойства транспорта**

### **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – Логистика и менеджмент на транспорте

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 144

экзамен – 2

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	2	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165.

Программу составили:  
старший преподаватель  
старший преподаватель

Н.В. Рыжук  
Н.В. Шаферова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020 г. № 9

И.о.зав. кафедрой, канд.техн.наук

Е.М. Лыткина

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Цели освоения дисциплины

1	формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков, необходимых для успешной деятельности, направленной на обеспечение работоспособного транспортных средств
---	--

### 1.2 Задачи освоения дисциплины

1	изучение обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта, контроль технического состояния транспортных средств
---	---

### 1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

#### Научно-образовательное воспитание обучающихся

Цель воспитания обучающихся - создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.

Задачи воспитательной работы с обучающимися:

- формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;
- создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;
- популяризация научных знаний среди обучающихся;
- содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;
- создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;
- совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности

#### Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель воспитания обучающихся – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Задачи воспитательной работы с обучающимися:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

1	Б1.В.01Общий курс транспорта
---	------------------------------

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее

1	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт
---	---

2	Б1.В.06 Грузовые перевозки
---	----------------------------

3	Б1.В.13 Транспортный маркетинг
---	--------------------------------

## 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 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**

**Минимальный уровень освоения компетенции**

Знать	Роль и значение транспорта, показатели работы транспортных систем
Уметь	Планировать качественные показатели работы транспорта
Владеть	Понятиями, характеризующие работу транспорта

**Базовый уровень освоения компетенции**

Знать	Показатели мощности технического оснащения транспорта. Роль транспорта в глобализации
Уметь	Планировать работы транспортных единиц в транспортной системе.
Владеть	Технологией планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

**Высокий уровень освоения компетенции**

Знать	Перспективы развития железнодорожного транспорта. Новейшие транспортные системы и технологии
Уметь	Разрабатывать систему интегрального качества транспортного производства
Владеть	Организацией планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

**ПК-11: способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса**

**Минимальный уровень освоения компетенции**

Знать	Взаимодействие различных видов транспорта
Уметь	Обеспечивать безопасность перевозочного процесса
Владеть	Методами взаимодействия транспортных систем - ресурсные, экологические и социальные

**Базовый уровень освоения компетенции**

Знать	Взаимодействие транспорта с окружающей средой и обществом.
Уметь	Планировать экономическую эффективность доставки грузов и пассажиров
Владеть	Эффективными методами выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса

**Высокий уровень освоения компетенции**

Знать	Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта
Уметь	Планировать экономическую эффективность доставки грузов и пассажиров с обеспечением безопасности перевозочного процесса
Владеть	Эффективной технологией выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1	основные тенденции развития транспорта, основные принципы конструкции и работы механизмов и систем транспорта, требования к механизмам и системам единиц подвижного состава, нормативные основы технической эксплуатации транспортных средств, методы обеспечения требуемого технического состояния, особенности эксплуатации в особых производственных и природно-климатических условиях
<b>Уметь:</b>	
1	оценивать показатели эксплуатационных свойств транспортных средств, влияние характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирование эксплуатационных свойств
<b>Владеть:</b>	
1	навыками в использовании основных технических и эксплуатационных параметров транспортных средств

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
-------------	---	---------	------	-----------------	---

	<b>Раздел 1. Роль и значение транспорта</b>				
1.1	Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта. Понятие транспортных издержек. Роль транспорта в глобализации, интеграции и международной специализации регионов. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3
	<b>Раздел 2. Основные показатели, характеризующие работу транспорта</b>				
2.1	Основные элементы транспортных систем. Понятие транспортного процесса. Показатели мощности технического оснащения транспорта. Объемные показатели перевозочной работы. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3
2.2	Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической эффективности работы. Показатели развития транспортной сети. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.3	Классификация системы показателей эксплуатационной работы железнодорожного транспорта. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.4	Планирование качественных показателей работы. Качественные показатели использования локомотивов. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.5	Планирование качественных показателей работы. Показатели использования вагонов. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.6	Планирование работы подвижного состава в пассажирском движении. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 3. Транспорт и окружающая среда</b>				
3.1	Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом. Компромисс позитивного и негативного воздействий. Ресурсный, экологический и социальный аспекты взаимодействия. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.2	Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 4. Магистральные виды транспорта</b>				
4.1	Понятие магистрального вида транспорта. История возникновения и развития, техническая платформа, подвижной состав, основные технологии перевозок, системы энергоснабжения, системы управления и обеспечение безопасности. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 5. Понятие транспортных систем</b>				
5.1	Основные элементы системы. Промышленные, муниципальные и энергетические транспортные системы. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
5.2	Перспективы развития (по отдельным видам транспорта). Новейшие транспортные системы и технологии. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
5.3	Перспективы создания глобальных транспортных систем. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
5.4	Интегральное качество транспортного производства и методы его определения. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 6. Взаимодействие видов транспор-</b>				

	<b>та</b>				
6.1	Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта. Технический, технологический, экономический и организационно -управленческие аспекты взаимодействия. Транспортные узлы и терминалы /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3
6.2	Развитие крупнейших транспортных узлов России. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
<b>Раздел 7. Критерии выбора вида транспорта</b>					
7.1	Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов и пассажиров. Укрупненные модели выбора. /Лек/	2	2	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3
7.2	Выбор и расчет транспортных средств. /Пр/	2	4	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3
7.3	Текущая проработка теоретического материала, в соответствии с содержанием лекционных занятий/Ср/	2	27	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
7.4	Подготовка к практическим занятиям/Ср/	2	27	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2
7.5	<b>Экзамен, РГР</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	ОПК-2,ПК-11	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1 Учебная литература**

**6.1.1 Основная литература**

	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн</b>
6.1.1.1	Т. Н. Каликина, С. В. Копейкина, Т. А. Одуденко [и др.] ; рецензенты : Д. Л. Щукин, В. Н. Зубков	Общий курс транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. - <a href="http://umczdt.ru/read/obshchiy-kurs-transporta/?page=1">http://umczdt.ru/read/obshchiy-kurs-transporta/?page=1</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.1.2	Ю. И. Ефименко, В. И. Ковалев, С. И. Логинов [и др.] ; ред. Ю. И. Ефименко	Железные дороги. Общий курс : учебник для вузов ж.-д. трансп..	Москва : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014	41

**6.1.2 Дополнительная литература**

	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн</b>
--	--------------------------------	-----------------	--------------------------------------	--

6.1.2.1	Л. Н. Шишкина	Транспортная система России : учеб. для ССУЗов ж-д трансп..	М. : Желдориздат, 2001	72
6.1.2.2	М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко	Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие.- <a href="https://e.lanbook.com/book/10252">https://e.lanbook.com/book/10252</a>	СПб. : Лань, 2013	100 % online
<b>6.1.3 Методические разработки</b>				
	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн</b>
6.1.3.1	Н. В. Рыжук	Эксплуатационные свойства транспорта [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" профиля "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D366260242%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D366260242%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online
6.1.3.2	Н. В. Рыжук	Эксплуатационные свойства транспорта [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" профиля "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D298641617%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D298641617%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online
6.1.3.3	Н. В. Рыжук	Эксплуатационные свойства транспорта [Электронный ресурс] : методические рекомендации для преподавателя по методике подготовки и проведению различных форм учебных занятий направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" профиля "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D702833165%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D702833165%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				

6.1.4.1	Н. В. Рыжук	Эксплуатационные свойства транспорта [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" профиля "Логистика и менеджмент на транспорте". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D386392057%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D386392057%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2021	100 % online
---------	-------------	--	---------------------------------	--------------

<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
6.2.1	Электронная библиотека КрИЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> (после авторизации).
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> (после авторизации).
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2020. – URL: <a href="http://new.znanium.com">http://new.znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> (после авторизации).
6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> (после авторизации).
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://library.miit.ru/umc/umc/login">http://library.miit.ru/umc/umc/login</a> (после авторизации).
6.2.7	Российские железные дороги [Электронный ресурс] : [Офиц. сайт]. – М. : РЖД. - Режим доступа : <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> .
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа : <a href="http://dcnti.krwrzd">http://dcnti.krwrzd</a> ( из локальной сети).
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>	
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>	
6.3.2.1	Не используется
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.3.1	Консультант Плюс : Версия Проф [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа : <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> (из локальной сети).
6.3.3.2	Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа : <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> (из локальной сети).
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не используется

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Т, Н, Л КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новой Зари, д. 2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций,



	текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
2	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальный зал библиотеки;</li> <li>– учебная аудитория Т-40;</li> <li>– компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.</li> </ul> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.</p>

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: система доставки СПГ, сохранение качества СПГ, условия доставки СПГ, устройство паровой компрессионной холодильной машины, принцип действия паровой компрессионной холодильной машины, параметры холодильной машины, изотермический подвижной состав, прием СПГ к перевозке и его оформление</p>
Практическое занятие	<p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативной и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач. Устные выступления студентов по контрольным вопросам.</p>
Самостоятельная работа	<p>Цели самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стимулирование познавательного интереса;</li> <li>– закрепление и углубление полученных знаний и навыков;</li> <li>– развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;</li> <li>– подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>– формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>– формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);</li> <li>- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);</li> <li>- составление плана и тезисов ответа;</li> <li>- подготовка сообщений на семинаре;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- подготовка к практическому занятию.</li> </ul>
Подготовка к	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций,

экзамену	<p>рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Эксплуатационные свойства транспорта» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.igups.ru">http://irbis.krsk.igups.ru</a></p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.04 Эксплуатационные свойства транспорта**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по дисциплине**  
**Б1.В.04 Эксплуатационные свойства транспорта**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 «Эксплуатационные свойства транспорта» участвует в формировании компетенций:

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

**ПК-11:** способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций  
ОПК-2, ПК-11 при освоении образовательной программы  
(очное обучение)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
<b>ОПК-2</b>	способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Б1.Б.25 Информационные технологии на транспорте	6	4
		Б1.В.01 Общий курс транспорта	1	1
		Б1.В.03 Организация пассажирских перевозок	6	4
		Б1.В.04 Эксплуатационные свойства транспорта	2	2
		Б1.В.06 Грузовые перевозки	3, 4	3
		Б1.В.ДВ.05.01 Основы конструкций транспортных средств	2	2
		Б1.В.ДВ.05.02 Развитие и современное состояние транспорта	2	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	5
<b>ПК-11</b>	способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация	2	1
		Б1.В.04 Эксплуатационные свойства транспорта	2	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Транспортная безопасность	5	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Управление транспортной безопасностью	5	2
		Б1.В.ДВ.04.01 Системы связи на транспорте	5	2
		Б1.В.ДВ.04.02 Инфраструктура транспорта	5	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-2, ПК-11 планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
<b>ОПК-2</b>	способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Раздел 1 Роль и значение транспорта. Раздел 2 Основные показатели, характеризующие работу транспорта. Раздел 3 Транспорт и окружающая среда. Раздел 4 Магистральные виды транспорта. Раздел 5 Понятие транспортных систем. Раздел 6 Взаимодействие видов транспорта. Раздел 7 Критерии выбора вида транспорта	Минимальный уровень	Знать: роль и значение транспорта, показатели работы транспортных систем
				Уметь: планировать качественные показатели работы транспорта
				Владеть: понятиями, характеризующие работу транспорта
			Базовый уровень	Знать: показатели мощности технического оснащения транспорта; роль транспорта в глобализации
				Уметь: планировать работы транспортных единиц в транспортной системе
				Владеть: технологией планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
			Высокий уровень	Знать: перспективы развития железнодорожного транспорта; новейшие транспортные системы и технологии
				Уметь: разрабатывать систему интегрального качества транспортного производства
				Владеть: организацией планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
<b>ПК-11</b>	способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	Раздел 1 Роль и значение транспорта. Раздел 2 Основные показатели, характеризующие работу транспорта. Раздел 3 Транспорт и окружающая среда. Раздел 4 Магистральные виды транспорта. Раздел 5 Понятие транспортных систем. Раздел 6 Взаимодействие видов транспорта. Раздел 7 Критерии выбора вида транспорта	Минимальный уровень	Знать: взаимодействие различных видов транспорта
				Уметь: обеспечивать безопасность перевозочного процесса
				Владеть: методами взаимодействия транспортных систем – ресурсными, экологическими и социальными
			Базовый уровень	Знать: взаимодействие транспорта с окружающей средой и обществом
				Уметь: планировать экономическую эффективность доставки грузов и пассажиров
				Владеть: эффективными методами выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса
			Высокий уровень	Знать: объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта
				Уметь: планировать экономическую эффективность доставки грузов и пассажиров с

				обеспечением безопасности перевозочного процесса
				Владеть: эффективной технологией выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(очное обучение)**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>2 семестр</b>					
1	1	Текущий контроль	Раздел 1. Роль и значение транспорта	ОПК-2 ПК-11	Конспект (письменно)
	2-8		Раздел 2. Основные показатели, характеризующие работу транспорта	ОПК-2 ПК-11	
2	2	Текущий контроль	Тема «Классификация системы показателей эксплуатационной работы железнодорожного транспорта»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
3	4	Текущий контроль	Тема «Планирование качественных показателей работы. Качественные показатели использования локомотивов»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
4	6	Текущий контроль	Тема «Планирование качественных показателей работы. Показатели использования вагонов»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
5	8	Текущий контроль	Тема «Планирование работы подвижного состава в пассажирском движении»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
	9		Раздел 3. Транспорт и окружающая среда	ОПК-2 ПК-11	
6	9	Текущий контроль	Тема «Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
7	11	Текущий контроль	Раздел 4. Магистральные виды транспорта	ОПК-2 ПК-11	Конспект (письменно)
	12-14		Раздел 5. Понятие транспортных систем	ОПК-2 ПК-11	
8	12	Текущий контроль	Тема «Перспективы создания глобальных транспортных систем»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня

					(письменно). Собеседование (устно)
9	14	Текущий контроль	Тема «Интегральное качество транспортного производства и методы его определения»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
	16		Раздел 6. Взаимодействие видов транспорта	ОПК-2 ПК-11	
10	16	Текущий контроль	Тема «Развитие крупнейших транспортных узлов России»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
	18		Раздел 7. Критерии выбора вида транспорта	ОПК-2 ПК-11	
11	18	Текущий контроль	Тема «Выбор и расчет транспортных средств»	ОПК-2 ПК-11	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
12		Форма промежуточной аттестации - экзамен	Раздел 1 Роль и значение транспорта. Раздел 2 Основные показатели, характеризующие работу транспорта. Раздел 3 Транспорт и окружающая среда. Раздел 4 Магистральные виды транспорта. Раздел 5 Понятие транспортных систем. Раздел 6 Взаимодействие видов транспорта. Раздел 7 Критерии выбора вида транспорта	ОПК-2 ПК-11	Расчетно-графическая работа (письменно). Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)

## **2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Расчетно-графическая работа (РГР)	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплекты заданий для выполнения расчетно-графических работ по темам/разделам дисциплины
2	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
3	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Задачи и задания репродуктивного уровня	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплект заданий, задач определенного направления
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными	Минимальный



	неточностями выполнил практические задания. Показал неудовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Расчетно-графические работы (РГР)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание РГР. Показал отличные знания, умения и владение навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. РГР оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание РГР с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владение навыками применения их при решении задач в

	рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении РГР
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание РГР с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления РГР имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении РГР обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

### Задачи и задания репродуктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

## Тестирование

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Типовые контрольные задания по написанию конспекта**

Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

1. Роль и значение транспорта.
2. Магистральные виды транспорта.

Работа выполняется письменно и включает изучение и выполнение краткого конспекта по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины.

#### **3.2 Типовые контрольные задания расчетно-графических работ**

1. Расчет показателей использования вагонов.
2. Составление схем крупнейших транспортных узлов России.
3. Выбор и расчет транспортных средств различных видов транспорта.

#### **3.3 Типовые задачи и задания репродуктивного уровня**

1. Классификация показателей эксплуатационной работы железнодорожного транспорта.
2. Планирование качественных показателей работы различных видов транспорта.
3. Расчет качественных показателей использования локомотивов.
4. Расчет качественных показателей использования вагонов.
5. Планирование работы подвижного состава в пассажирском движении.

#### **3.4 Перечень типовых теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)**

1. Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта.
2. Понятие транспортных издержек.
3. Роль транспорта в глобализации, интеграции и международной специализации регионов.
4. Основные элементы транспортных систем. Понятие транспортного процесса.

5. Показатели мощности технического оснащения транспорта. Объемные показатели перевозочной работы.
6. Показатели качества технической работы транспорта.
7. Показатели экономической эффективности работы.
8. Показатели развития транспортной сети.
9. Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом.
10. Компромисс позитивного и негативного воздействий транспорта на окружающую среду. Ресурсный, экологический и социальный аспекты взаимодействия.
11. Понятие магистрального вида транспорта.
12. История возникновения и развития видов транспорта.
13. Основные элементы транспортной системы. Промышленные, муниципальные и энергетические транспортные системы.
14. Новейшие транспортные системы и технологии. Перспективы развития (по отдельным видам транспорта).
15. Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта. Технический, технологический, экономический и организационно-управленческие аспекты взаимодействия.
16. Транспортные узлы и терминалы.
17. Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов и пассажиров. Укрупненные модели выбора.
18. Классификация системы показателей эксплуатационной работы железнодорожного транспорта.
19. Планирование качественных показателей работы различных видов транспорта.
20. Качественные показатели использования локомотивов.
21. Показатели использования вагонов.
22. Планирование работы подвижного состава в пассажирском движении.
23. Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду.
24. Перспективы создания глобальных транспортных систем.
25. Интегральное качество транспортного производства и методы его определения.
26. Развитие крупнейших транспортных узлов России.
27. Выбор и расчет транспортных средств.

### **3.5 Перечень типовых практических заданий к экзамену** *(для оценки умений)*

1. Расчет качественных показателей использования локомотивов.
2. Расчет качественных показателей использования вагонов.
3. Расчет транспортных средств различных видов транспорта

### **3.6 Типовые тестовые задания по дисциплине**

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности

единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Эксплуатационные свойства транспорта»

Компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
<p>ОПК-2: способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</p> <p>ПК-11: способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса</p>	1. Роль и значение транспорта	Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Понятие транспортных издержек. Роль транспорта в глобализации, интеграции и международной специализации регионов	Знание	4 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2. Основные показатели, характеризующие работу транспорта	Основные элементы транспортных систем. Понятие транспортного процесса. Показатели мощности технического оснащения транспорта. Объемные показатели перевозочной работы	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической эффективности работы. Показатели развития транспортной сети	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умение	4 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действие	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	3. Транспорт и окружающая среда	Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом	Знание	4 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умение	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действие	4 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Компромисс позитивного и негативного	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ	

		воздействий. Ресурсный, экологический и социальный аспекты взаимодействия		3 – 3ТЗ
			Действие	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
	4. Магистральные виды транспорта	Понятие магистрального вида транспорта	Знание	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
			Умение	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		История возникновения и развития, техническая платформа, подвижной состав, основные технологии перевозок, системы энерго-снабжения, системы управления и обеспечение безопасности	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Умение	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
	5. Понятие транспортных систем	Основные элементы системы. Промышленные, муниципальные и энергетические транспортные системы	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Перспективы развития (по отдельным видам транспорта). Новейшие транспортные системы и технологии	Умение
			Действие	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
	6. Взаимодействие видов транспорта	Объективные предпосылки взаимодействия различных видов транспорта. Технический, технологический, экономический и организационно - управленческие аспекты взаимодействия	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Умение	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
			Действие	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Транспортные узлы и терминалы	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Умение	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Действие	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
	7. Критерии выбора вида транспорта	Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов и пассажиров	Знание	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Умение	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
			Действие	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Укрупненные модели выбора	Знание	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
			Умение	3 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
			Действие	4 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
Итого				120 – 0ТЗ 120 – 3ТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

Норма времени – 30 минут.

1. Вид транспорта, к которому относится преимущество "высокая провозная и пропускная способность"

- A) железнодорожный
- B) воздушный
- C) морской

2. Вид транспорта, который занимает последнее место по пассажирообороту.

- A) речной
- B) морской
- C) железнодорожный
- D) автомобильный

3. Вид транспорта, который лидирует в России по перевозке пассажиров на дальние расстояния

- A) воздушный
- B) автомобильный
- C) железнодорожный

4. Вид транспорта, который обладает низкой производительностью.

- A) автомобильный
- B) морской
- C) железнодорожный
- D) трубопроводный

5. Вид транспорта, который считают самым опасным.

- A) автомобильный
- B) железнодорожный
- C) воздушный

6. Вид транспорта, у которого сравнительно низкая скорость движения (70-80 км/сутки).

- A) трубопроводный
- B) автомобильный
- C) железнодорожный

7. Главное преимущество у автомобильного транспорта перед другими видами транспорта

- A) сезонность
- B) мобильность
- C) перевозка тяжеловесных грузов
- D) перевозка пассажиров

8. Крупнейший железнодорожный транспортный узел

- A) Москва
- B) Санкт-Петербург
- C) Владивосток
- D) Екатеринбург

9. Перевозка грузов этим видом транспорта считаются самыми дешевыми.

- A) морской
- B) железнодорожный
- C) автомобильный

10. Перевозка пассажиров на дальние расстояния - главная специализация этого вида транспорта.

- A) воздушный
- B) автомобильный
- C) железнодорожный
- D) водный

11. Вид транспорта, к которому относится недостаток: "Большие капиталовложения, большие затраты металла".

Ответ \_\_\_\_\_

12. Транспорт \_\_\_\_\_ пользования обслуживает сферу обращения и население, т.е. осуществляет перевозки грузов и пассажиров любого обратившегося за оказанием транспортных услуг юридического или физического лица.

13. Транспорт \_\_\_\_\_ пользования предназначен для перевозки грузов и пассажиров конкретного предприятия (объединения, ассоциации, концерна, фирмы и т.п.), в его состав входят находящиеся в собственности субъекта хозяйствования.

14. Транспортный узел, относящийся к сети одного вида транспорта.

Ответ \_\_\_\_\_.

15. Транспортный узел, связывающий между собой сети разных видов транспорта.

Ответ \_\_\_\_\_.

16. Территориальное сочетание взаимосвязанных видов транспорта, совместно взаимодействуя, удовлетворяют потребности народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров - \_\_\_\_\_ система.

17. Комбинированные железнодорожно-автомобильные перевозки прицепов, полуприцепов, трейлеров (прицепов для тяжеловесных неделимых грузов) или съёмных кузовов на железнодорожной платформе - \_\_\_\_\_ перевозки.

18. Пункт стыковки двух или более видов транспорта, технологическое взаимодействие которых обеспечивается соответствующим комплексом устройств и средств - транспортный \_\_\_\_\_.

19. МТТС - \_\_\_\_\_ транспортно-технологические системы.

20. Перевозка грузов на судах, обеспечивающих горизонтальную погрузку-выгрузку, предназначенная для самоходной техники, крупногабаритных тяжеловесных грузов с погрузкой-выгрузкой методом наката или своим ходом на транспортном средстве, либо с использованием автопогрузчика - \_\_\_\_\_ система.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Расчетно-графическая работа (РГР)	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты РГР должен сообщить каждому обучающемуся номер варианта РГР. Задания РГР выложены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС,



	доступной обучающемуся через его личный кабинет. РГР должна быть выполнена в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению РГР (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». РГР в назначенный срок сдаются на проверку. Предусмотрена устная защита РГР, в процессе которой обучающийся объясняет решение задач, указанных преподавателем и отвечает на его вопросы
Конспект	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку.
Задачи и задания репродуктивного уровня	Выполнение заданий репродуктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Собеседование	Собеседование проводится на практическом занятии по теме, изученной на лекции. Во время собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на лекции, предшествующей занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему и примерные вопросы
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя два теоретических вопроса и практическое задание.


Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание для оценки умений и для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (20-25 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет и готовится ответить по вопросам данного билета. Для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 30 минут. В процессе ответа обучающегося на билет, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

### Образец экзаменационного билета

 2020 - 2021 учебный год	Экзаменационный билет № <u>1</u> по дисциплине «Эксплуатационные свойства транспорта» 2 семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой «_____»КРИЖТ _____
1. .... 2. .... 3. ....		

В промежуточной аттестации в форме экзамена может использоваться тестирование (компьютерные технологии).

В этом случае, для получения оценки за экзамен необходимо в течение 30 минут пройти тестирование. В тест входит 20 вопросов. Для положительной оценки необходимо ответить на тестовые задания не менее 70%.