Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортно-грузовые системы промышленного транспорта

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года 2 месяца

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:28:02 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение знаний о работе промышленного транспорта предприятий, научиться правильно давать оценку техническим, технологическим и организационным мероприятиям в области промышленного железнодорожного транспорта для совершенствования перевозок грузов и применения прогрессивных методов организации перевозочного процесса с соблюдением сроков доставки.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение знаний в области организации разработки проектов, технических средств транспортно-грузовых комплексов, технологии и организации их работы, обоснования принимаемых решений;
– изучение принципов выбора основного оборудования грузовых пунктов и взаимодействия их с работой железнодорожного транспорта;
– отработка навыков расчета параметров работы ПРМ, взаимодействия элементов системы.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физика;
– Теоретическая механика;
– Сопротивление материалов;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Моделирование систем движения на основании конструктивных особенностей железнодорожного подвижного состава;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Автоматика, телемеханика и связь на транспорте;
– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузовой и коммерческой работой;

– Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	– знать: современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности. – уметь: применять современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности. – владеть: навыками применения современных тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности.
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Выполняет требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов	– знать: требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов. – уметь: выполнять требования нормативных документов в области проектирования и

			расчета транспортных объектов. – владеть: навыками выполнения требований нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов.
		ОПК-4.2 Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов	– знать: необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов. – уметь: проводить необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов. – владеть: навыками проведения необходимых расчеты при проектировании транспортных объектов.
		ОПК-4.3 Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	– знать: методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов. – уметь: применять методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в

			соответствии с требованиями нормативных документов. – владеть: навыками применения методов построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	– знать: принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. – уметь: применять принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. – владеть: навыками применения принципов разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и

			обслуживания транспортных систем и сетей.
		ОПК-5.3 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов	– знать: отдельные виды этапов технологических процессов. – уметь: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов. – владеть: навыками разработки отдельных этапов технологических процессов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Самостоятельная работа, *академ. час.*	***67***	*67*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Технологические процессы грузовых работ;

Тема 1.1 Структура, организация, планирование. Структура, классификация и основные функции. Объемно – планировочные решения и технологические схемы. Особенности ТСК на железнодорожном транспорте. Механизация ПРР. Грузовые дворы: назначение, структура, классификация. Структура технологических процессов. Основные и вспомогательные операции. Объемы работ. Организация планирование и учет выполнения планов;

Тема 1.2 Технические средства, классификация, требования. Классификация ТСК. Требования, основные параметры ТГК;

Тема 1.3 Краны. Стреловые, пролетные. (Устройство, параметры. Устойчивость. Расчет механизмов: подъема, передвижения);

Тема 1.4 Погрузчики. (Устройство универсальных вилочных автопогрузчиков и электропогрузчиков. Определение производительности. Устойчивость при работе. Погрузчики непрерывного действия);

Тема 1.5 Вагоноопрокидыватели. Классификация. Устройство роторных, башенных, подъемно – поворотных. Производительность;

Тема 1.6 Специальные маневровые устройства. (Маневровые тележки, лебедки, электротолкатели, электрошпили. Определение тягового усилия, скорости передвижения и расстояния);

Раздел 2 Склады;

Тема 2.1 Грузовые фронты. Виды. Методика расчета. Эстакадные, бункерные, грузовые фронты оборудованные стационарными и передвижными механизмами. Методика расчета. Параметры;

Тема 2.2 Классификация и устройство складов. (Открытые, полузакрытые, закрытые и специальные склады. Склады – автоматы. Элементы складов. Типовые схемы. Размещение запасов. Функции);

Тема 2.3 Бункера. Назначение бункеров. Устройство. Классификация. Расчеты. (Бункера и силосы. Прямоугольные, круглые, закрытые, открытые, односкатные, многоскатные, желобчатые. Определение вместимости, количества подач, длины подбункерных путей. Затворы. Обрушение сводов: способы);

Раздел 3 Основы проектирования ТГС с различными видами грузов;

Тема 3.1 Классификация и свойства грузов (Классификация и свойства грузов: сыпучие, навалочные, тарные, штучные, лесные грузы, металлы, грузы, перевозимые в контейнерах);

Тема 3.2 Методы проектирования. (Метод удельных нагрузок. Метод элементарных площадок. И индивидуальное проектирование. Состав проекта. Проектирование ТГС: уголь, руда, лесные грузы, металл, наливные грузы, контейнерные площадки, тарно – штучные грузы).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1; Тема 1.2; Тема 1.3; Тема 1.4; Тема 1.5; Тема 1.6.	Технологические процессы грузовых работ. Тема 1.1 Структура, организация, планирование. Структура, классификация и основные функции. Объемно – планировочные решения и технологические схемы. Особенности ТСК на железнодорожном транспорте. Механизация ПРР. Грузовые дворы: назначение, структура, классификация. Структура технологических процессов. Основные и вспомогательные операции. Объемы работ. Организация планирование и учет выполнения планов; Тема 1.2 Технические средства, классификация, требования. (Классификация ТСК. Требования, основные параметры ТГК); Тема 1.3 Краны. Стреловые, пролетные. (Устройство, параметры. Устойчивость. Расчет механизмов: подъема, передвижения); Тема 1.4 Погрузчики. (Устройство универсальных вилочных автопогрузчиков и электропогрузчиков. Определение	8	

	производительности. Устойчивость при работе. Погрузчики непрерывного действия); Тема 1.5 Вагоноопрокидыватели. Классификация. Устройство роторных, башенных, подъемно – поворотных. Производительность; Тема 1.6 Специальные маневровые устройства. (Маневровые тележки, лебедки, электротолкатели, электрошпили. Определение тяго-вого усилия, скорости передвижения и расстояния)		
Раздел 2; Тема 2.1; Тема 2.2; Тема 2.3.	Склады. Тема 2.1 Грузовые фронты. Виды. Методика расчета. Эстакадные, бункерные, грузовые фронты оборудованные стационарными и передвижными механизмами. Методика расчета. Параметры; Тема 2.2 Классификация и устройство складов. (Открытые, полузакрытые, закрытые и специальные склады. Склады – автоматы. Элементы складов. Типовые схемы. Размещение запасов. Функции); Тема 2.3 Бункера. Назначение бункеров. Устройство. Классификация. Расчеты. (Бункера и силосы. Прямоугольные, круглые, закрытые, открытые, односкатные, многоскатные, желобчатые. Определение вместимости, количества подач, длины подбункерных путей. Затворы. Обрушение сводов: способы)	4	
Раздел 3; Тема 3.1; Тема 3.2.	Основы проектирования ТГС с различными видами грузов. Тема 3.1 Классификация и свойства грузов (Классификация и	4	

	свойства грузов: сыпучие, навалочные, тарные, штучные, лесные грузы, металлы, грузы, перевозимые в контейнерах.); Тема 3.2 Методы проектирования. (Метод удельных нагрузок. Метод элементарных площадок. И индивидуальное проектирование. Со-став проекта. Проектирование ТГС: уголь, руда, лесные грузы, металл, наливные грузы, контейнерные площадки, тарно – штучные грузы)		
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Расчет суточного грузопотока и вагонопотока. Расчет объема грузопереработки	8	
Раздел 2.	Расчет линейных размеров склада и параметров грузовых фронтов для рассматриваемой схемы. Определение производительности и количества ПРМ	4	
Раздел 3.	Определение технологических параметров конвейеров. Расчет бункерной погрузки. Разработка технологии выполнения погрузочно–разгрузочных работ и выбор оборудования	4	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Механизация погрузо-разгрузочных и складских работ	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	23	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	22	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	22	
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**112**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Транспортно-грузовые системы : учебное пособие / А. В. Дороничев, О. В. Садовская, Н. В. Куклева, Д. Н. Куклев. — Хабаровск :

ДВГУПС, 2019. — 153 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/179421 (дата обращения: 23.04.2023);

2 Сафиуллин, Р. Р. Грузовые перевозки : учебное пособие / Р. Р. Сафиуллин; под ред. Р. Н. Сафиуллина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 284 с. - ISBN 978-5-4499-1556-6. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449915566.html (дата обращения: 23.04.2023);

3 Герами, В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки : учебник для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15024-7. – URL: https://urait.ru/bcode/519583 (дата обращения: 23.04.2023);

4 Колик, А. В. Грузовые перевозки: комбинированные технологии : учебник для вузов / А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14884-8. – URL: https://urait.ru/bcode/518843 (дата обращения: 23.04.2023);

5 Костров, В. Н. Транспортная логистика : [16+] / В. Н. Костров, В. В. Цверов, А. А. Никитин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617373 (дата обращения: 23.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL:

http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

10 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– AutoCAD;
– Microsoft Windows;
– WinRAR;
– КОМПАС-3D;
– КОМПАС-3D - APM FEM;
– ЛИРА САПР;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным

проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерами (перечислить оборудование и технические средства обучения);
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

ст. преподаватель Медведева Ксения Сергеевна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Транспортно-грузовые системы промышленного транспорта»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение знаний о работе промышленного транспорта предприятий, научиться правильно давать оценку техническим, технологическим и организационным мероприятиям в области промышленного железнодорожного транспорта для совершенствования перевозок грузов и применения прогрессивных методов организации перевозочного процесса с соблюдением сроков доставки.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение знаний в области организации разработки проектов, технических средств транспортно-грузовых комплексов, технологии и организации их работы, обоснования принимаемых решений;
– изучение принципов выбора основного оборудования грузовых пунктов и взаимодействия их с работой железнодорожного транспорта;
– отработка навыков расчета параметров работы ПРМ, взаимодействия элементов системы.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физика;
– Теоретическая механика;
– Сопротивление материалов;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Моделирование систем движения на основании конструктивных особенностей железнодорожного подвижного состава;

– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Автоматика, телемеханика и связь на транспорте;
– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	– знать: современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности. – уметь: применять современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности. – владеть: навыками применения современных тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности.
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет	ОПК-4.1 Выполняет требования нормативных документов в	– знать: требования нормативных документов в области

	транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	области проектирования и расчета транспортных объектов	проектирования и расчета транспортных объектов. – уметь: выполнять требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов. – владеть: навыками выполнения требований нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов.
		ОПК-4.2 Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов	– знать: необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов. – уметь: проводить необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов. – владеть: навыками проведения необходимых расчеты при проектировании транспортных объектов.
		ОПК-4.3 Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в	– знать: методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в

		соответствии с требованиями нормативных документов	соответствии с требованиями нормативных документов. – уметь: применять методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов. – владеть: навыками применения методов построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	– знать: принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. – уметь: применять принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. – владеть:

			навыками применения принципов разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей.
		ОПК-5.3 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов	– знать: отдельные виды этапов технологических процессов. – уметь: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов. – владеть: навыками разработки отдельных этапов технологических процессов.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***67***	*67*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Технологические процессы грузовых работ;

Тема 1.1 Структура, организация, планирование. Структура, классификация и основные функции. Объемно – планировочные решения и технологические схемы. Особенности ТСК на железнодорожном транспорте. Механизация ПРР. Грузовые дворы: назначение, структура, классификация. Структура технологических процессов. Основные и вспомогательные операции. Объемы работ. Организация планирование и учет выполнения планов;

Тема 1.2 Технические средства, классификация, требования. Классификация ТСК. Требования, основные параметры ТГК;

Тема 1.3 Краны. Стреловые, пролетные. (Устройство, параметры. Устойчивость. Расчет механизмов: подъема, передвижения);

Тема 1.4 Погрузчики. (Устройство универсальных вилочных автопогрузчиков и электропогрузчиков. Определение производительности. Устойчивость при работе. Погрузчики непрерывного действия);

Тема 1.5 Вагоноопрокидыватели. Классификация. Устройство роторных, башенных, подъемно – поворотных. Производительность;

Тема 1.6 Специальные маневровые устройства. (Маневровые тележки, лебедки, электротолкатели, электрошпили. Определение тягового усилия, скорости передвижения и расстояния);

Раздел 2 Склады;

Тема 2.1 Грузовые фронты. Виды. Методика расчета. Эстакадные, бункерные, грузовые фронты оборудованные стационарными и передвижными механизмами. Методика расчета. Параметры;

Тема 2.2 Классификация и устройство складов. (Открытые, полузакрытые, закрытые и специальные склады. Склады – автоматы. Элементы складов. Типовые схемы. Размещение запасов. Функции);

Тема 2.3 Бункера. Назначение бункеров. Устройство. Классификация. Расчеты. (Бункера и силосы. Прямоугольные, круглые, закрытые, открытые, односкатные, многоскатные, желобчатые. Определение вместимости, количества подач, длины подбункерных путей. Затворы. Обрушение сводов: способы);

Раздел 3 Основы проектирования ТГС с различными видами грузов;

Тема 3.1 Классификация и свойства грузов (Классификация и свойства грузов: сыпучие, навалочные, тарные, штучные, лесные грузы, металлы, грузы, перевозимые в контейнерах);

Тема 3.2 Методы проектирования. (Метод удельных нагрузок. Метод элементарных площадок. И индивидуальное проектирование. Состав проекта. Проектирование ТГС: уголь, руда, лесные грузы,

металл, наливные грузы, контейнерные площадки, тарно – штучные грузы).

6 Составитель(и):

ст. преподаватель Медведева Ксения Сергеевна (кафедра транспорта и логистики).