Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=4216003509-421701001-004096935979, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.3=120B303430393639333539373 9, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, title=проректор по учебной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, street=УЛ КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 42, l=Новокузнецк, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, c=RU, givenName=Ирина Васильевна, sn=Зоря, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2020.04.30 20:32:14 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортно-грузовые системы

23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Промышленный транспорт

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– является изучение технологии и организации работы транспортно-грузовых систем.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся представление о технологических процессах ТГС;

– сформировать у обучающихся представление о принципах выбора основного оборудования грузовых пунктов и взаимодействия их с работой железнодорожного транспорта;

– развить навыки расчетов параметров работы ПРМ, взаимодействия эле-ментов 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:

– Грузоведение;
– Введение в специальность;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Специальные виды промышленного транспорта;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта.

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

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Основы логистики на транспорте;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Правила технической безопасности и безопасность движения на железнодорожном транспорте;
– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Информационные технологии на промышленном железнодорожном транспорте ;
– Исследование транспортных потоков и систем;

– Менеджмент и маркетинг на транспорте;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
– Расследование аварий;
– Экономика транспортной организации.

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
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Использует технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов в различных условиях	– знать: основные нормы проектирования транспортных объектов. – уметь: применять методы и нормы проектирования в различных условиях. – владеть: технологическими и техническими навыками проектирования транспортных объектов.
		ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов	– знать: основные методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – уметь: применять методы проектирования. – владеть: технологиями проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов.
		ОПК-4.3 Использует комплексную авто-	– знать: условия взаимодействия

		матизацию и механизацию основных транспортных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта, а также с планировкой населенных пунктов, размещением промышленных районов и других факторов	железнодорожного и других видов транспорта. – уметь: Использовать комплексную автоматизацию и механизацию основных транспортных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта. – владеть: навыками взаимодействия железнодорожного и других видов транспорта в условиях существующей планировки населенных пунктов, размещением промышленных районов и других факторов.
		ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем транспортных объектов и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой	– знать: технологию и условия обеспечения производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды. – уметь: выполнять технико-экономические расчеты по конструкциям схем транспортных объектов и их отдельных элементов. – владеть: навыками по выбору эффективных проектных решений в новых ры-

		работы, охраны труда и окружающей среды	ночных условиях, развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и технологии работы.
		ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов	– знать: основные методы расчета параметров транспортных объектов. – уметь: применять методы расчета параметров транспортных объектов. – владеть: навыками освоения новых методов расчета параметров транспортных объектов.
		ОПК-4.6 Использует методы системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов	– знать: методы системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов. – уметь: разрабатывать технологические процессы проектируемых и реконструируемых транспортных объектов. – владеть: навыками использования системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов.
Производственно-	ОПК-5: Способен	ОПК-5.1 Анализиру-	– знать: инструк-

технологическая работа	разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ет и использует инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	ции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов. – уметь: выполнять инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов. – владеть: основами организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.
		ОПК-5.2 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем	– знать: методы ведения процессов процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем. – уметь: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта. – владеть: навыками эксплуатации и обслуживания транспортных систем.
		ОПК-5.3 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	– знать: методы анализа технологических процессов на транспорте.

		на транспорте	– уметь: планировать технологические процессы на транспорте. – владеть: навыками контроля технологических процессов на транспорте.
		ОПК-5.4 Осуществляет контроль за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ	– знать: установленные требования, действующие технические регламенты, стандарты, нормы и правила в области организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ. – уметь: разрабатывать технологию выполнения грузовых работ с учетом установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм. – владеть: методами контроля за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований.
		ОПК-5.5 Применяет знания о проведении надзора и контроля состояния и эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава	– знать: правила техники безопасности при ведении грузовых работ с использованием подъемно-транспортных машин . – уметь: применять знания о проведении надзора и контроля состоя-

			ния и эксплуатации подъемно-транспортных машин. – владеть: навыками эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров), руководство курсовой работой. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	*36*	*144*
	зачетных единиц	***5***	*1*	*4*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***125***	*34*	*91*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*

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 плановм. транспорте);

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

Тема 1.3 Краны. Стреловые, пролетные. Устойчивость, расчет механизмов (Устройство, параметры. Устойчивость. Расчет механизмов: подъема, пе-редвижения);

Тема 1.4 Погрузчики. Производительность. Устойчивость (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 (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);

Тема 3.3 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*
Раздел 1.	Технологические процессы грузовых работ	
Тема 1.1.	Структура, организация, планирование	
Тема 1.2.	Технические средства, классификация, требования	
Тема 1.3.	Краны. Стреловые, пролетные. Устойчивость, расчет механизмов	
Тема 1.4.	Погрузчики. Производительность. Устойчивость	
Тема 1.5.	Вагоноопрокидыватели	
Тема 1.6.	Специальные маневровые устройства	
Раздел 2.	Склады	
Тема 2.1.	Грузовые фронты. Виды. Методика расчета	1
Тема 2.2.	Классификация и устройство складов	
Тема 2.3.	Бункера. Назначение бункеров. Устройство. Классификация. Расчеты	1
Раздел 3.	Основы проектирования ТГС с различными видами грузов	
Тема 3.1.	Классификация и свойства грузов	
Тема 3.2.	Методы проектирования	1
Тема 3.3.	Проектирование ТГС	1
Итого:		**4**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Тема 1.1.	Расчет суточных грузопотока и вагонопотока	1
Раздел 1; Тема 1.2.	Расчет объема грузопереработки	1
Раздел 1; Тема 1.2; Тема 1.3;	Обоснование выбора ПРМ, захватного устройства	1

Тема 1.4.		
Раздел 1; Тема 1.2; Тема 1.3; Тема 1.4.	Технология выполнения погрузочно – разгрузочных работ	1
Раздел 2; Тема 2.1.	Расчет линейных размеров склада и параметров грузовых фронтов для различных схем ТГС	1
Раздел 2; Тема 2.2.	Определение производительности и количества ПРМ	1
Итого:		**6**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*
	Отсутствуют	
Итого:		**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Механизация погрузо-разгрузочных работ	36
Итого:		**36**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Тема 1.1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	15
Раздел 1; Тема 1.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	16
Раздел 1; Тема 1.3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	16

Раздел 1; Тема 1.4.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	16
Раздел 1; Тема 1.5.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 1; Тема 1.6.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 2; Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	16
Раздел 2; Тема 2.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	16
Раздел 2; Тема 2.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 3; Тема 3.1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 3; Тема 3.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 3; Тема 3.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9
Итого:		**170**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Демина Н.В., Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Демина, Н. В. Куклева, А. В. Дороничев. — Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015 — 163 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/39304/ (дата обращения: 11.03.2020);

2 Транспортная логистика, технологические процессы погрузочно-разгрузочных и складских работ на железнодорожном транспорте / Капырина В.И., Коротин П.С., Маньков В.А., Трошко И.В. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019 — 382 с. – URL: https://umczdt.ru/books/40/230307/ (дата обращения: 11.03.2020);

3 Балалаев, А.С. Организация мультимодальных перевозок: учебник / Балалаев А.С., Телегина В.А., Костенко Н.И. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017 – 440 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62157/ (дата обращения: 11.03.2020);

4 Корнилов, С.Н. Основы логистики : учеб. пособие / Корнилов С.Н., Рахмангулов А.Н., Шаульский Б.Ф. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016 — 302 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62156/ (дата обращения: 11.03.2020);

5 Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте : учебник / Гоманков Ф.С. [и др.] — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2018 — 404 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/225467/ (дата обращения: 11.03.2020);

6 Троицкая, Н. А. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов : учебное пособие для вузов / Н. А. Троицкая, М. В. Шилимов. – Москва : КноРус, 2010 – 231 с.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

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

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblio-online.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– AutoCAD;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– ProjectLibre;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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);
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебные аудитории 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):

Дружинина Марина Григорьевна

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2020.04.30 20:31:55 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Транспортно-грузовые системы»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

(направленность (профиль) «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– является изучение технологии и организации работы транспортно-грузовых систем.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся представление о технологических процессах ТГС;
– сформировать у обучающихся представление о принципах выбора основного оборудования грузовых пунктов и взаимодействия их с работой железнодорожного транспорта;
– развить навыки расчетов параметров работы ПРМ, взаимодействия эле-ментов 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:

– Грузоведение;
– Введение в специальность;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Специальные виды промышленного транспорта;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта.

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

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Основы логистики на транспорте;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Правила технической безопасности и безопасность движения на железнодорожном транспорте;

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Информационные технологии на промышленном железнодорожном транспорте ;
– Исследование транспортных потоков и систем;
– Менеджмент и маркетинг на транспорте;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
– Расследование аварий;
– Экономика транспортной организации.

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**
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Использует технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов в различных условиях	– знать: основные нормы проектирования транспортных объектов. – уметь: применять методы и нормы проектирования в различных условиях. – владеть: технологическими и техническими навыками проектирования транспортных объектов.
		ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов	– знать: основные методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – уметь: применять методы проектирования.

			– владеть: технологиями проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов.
		ОПК-4.3 Использует комплексную автоматизацию и механизацию основных транспортных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта, а также с планировкой населенных пунктов, размещением промышленных районов и других факторов	– знать: условия взаимодействия железнодорожного и других видов транспорта. – уметь: Использовать комплексную автоматизацию и механизацию основных транспортных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта. – владеть: навыками взаимодействия железнодорожного и других видов транспорта в условиях существующей планировки населенных пунктов, размещением промышленных районов и других факторов.
		ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем транспортных объектов и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и	– знать: технологию и условия обеспечения производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды. – уметь: выполнять технико-экономические расчеты по конструкциям схем

		технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды	транспортных объектов и их отдельных элементов. – владеть: навыками по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях, развитию и эксплуатации транспортных объектов на основе использования новой техники и технологии работы.
		ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов	– знать: основные методы расчета параметров транспортных объектов. – уметь: применять методы расчета параметров транспортных объектов. – владеть: навыками освоения новых методов расчета параметров транспортных объектов.
		ОПК-4.6 Использует методы системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов	– знать: методы системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов. – уметь: разрабатывать технологические процессы проектируемых и реконструируемых транспортных объектов. – владеть: навыками использова-

			ния системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов.
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 Анализирует и использует инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	– знать: инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов. – уметь: выполнять инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и транспортно-грузовых комплексов. – владеть: основами организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.
		ОПК-5.2 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем	– знать: методы ведения процессов процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем. – уметь: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта.

			– владеть: навыками эксплуатации и обслуживания транспортных систем.
		ОПК-5.3 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы на транспорте	– знать: методы анализа технологических процессов на транспорте. – уметь: планировать технологические процессы на транспорте. – владеть: навыками контроля технологических процессов на транспорте.
		ОПК-5.4 Осуществляет контроль за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ	– знать: установленные требования, действующие технические регламенты, стандарты, нормы и правила в области организации, техники и технологии погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ. – уметь: разрабатывать технологию выполнения грузовых работ с учетом установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм. – владеть: методами контроля за соблюдением на транспортно-грузовых комплексах установленных требований.
		ОПК-5.5 Применяет знания о проведении надзора и контроля	– знать: правила техники безопасности при ведении

		состояния и эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава	грузовых работ с использованием подъемно-транспортных машин . – уметь: применять знания о проведении надзора и контроля состояния и эксплуатации подъемно-транспортных машин. – владеть: навыками эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	*36*	*144*
	зачетных единиц	***5***	*1*	*4*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***125***	*34*	*91*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*

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 плановм. транспорте);

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

Тема 1.3 Краны. Стреловые, пролетные. Устойчивость, расчет механизмов (Устройство, параметры. Устойчивость. Расчет механизмов: подъема, пе-редвижения);

Тема 1.4 Погрузчики. Производительность. Устойчивость (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 (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);

Тема 3.3 Проектирование ТГС (уголь, руда, лесные грузы, металл, наливные грузы, контейнерные площадки, тарно – штучные грузы).

6 Составитель(и):

Дружинина Марина Григорьевна