Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта

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

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

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 01:49:57 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– изучение обучающимися устройств раздельных пуннктов, станций и узлов в пределах промышленного района; условий размещения станций в пределах промышленного района с привязкой к станцияс сети РЖД; изучение методик расчетов станций как систем в целом, так и отдельных ее устройств и, разработка схем станций разного назначения и железнодорожных узлов; разработка схем путевого развития на промышленных площадках.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение студентом умений и навыков по размещению станций в пределах промышленного района с привязкой к станцияv сети РЖД, применения методик расчетов станций как систем в целом, так и отдельных ее устройств и, разработки технологии работы станций.

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

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Общий курс транспорта;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта.

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

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Проектная деятельность 4;
– Генплан и транспорт предприятий промышленных транспортных узлов;
– Транспортно-грузовые системы промышленного транспорта.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен проектировать железнодорожные линии, станции и узлы, разрабатывать и корректировать нормативную технологическую документацию с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры	ПК-2.1 Применяет на практике знания технической и нормативной документации, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений	– знать: техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – уметь: грамотно использовать техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройства и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методы расчета основных элементов, способы увязки проектных решений с

			передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – владеть: необходимым опытом использования технической и нормативной документации по объектам транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методами их расчета , способами увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.
		ПК-2.2 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов с использованием программ автоматизированного проектирования	– знать: техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов,

			способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – уметь: грамотно использовать техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройства и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методы расчета основных элементов, способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – владеть: необходимым опытом использования технической и нормативной документации по объектам транспортной инфраструктуры, устройств и

			технического оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методами их расчета , способами увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.
	ПК-4: Способен к управлению перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния железнодорожной инфраструктуры, к контролю безопасности движения на железнодорожном транспорте	ПК-4.2 Анализирует выполнение показателей эксплуатационной работы на железнодорожной станции, подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции	– знать: достаточным опытом подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролем внесения изменений в нормативно-технические документы. – уметь: подготовить маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работать с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной

			деятельностью на железнодорожной станции, контролю внесения изменений в нормативно-технические документы. – владеть: достаточным опытом подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролем внесения изменений в нормативно-технические документы.
	ПК-5: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	ПК-5.1 Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции	– знать: оперативное планирование поездной работы на железнодорожной станции. – уметь: умеет организовать оперативное планирование поездной работы на железнодорожной станции. – владеть: владеет необходимыми навыками оперативного планирования поездной работы на железнодорожной станции.
		ПК-5.2 Применяет принципы работы устройств связи,	– знать: Знает устройство и принципы работы

		сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции	связи, сигнализации, централизации и блокировки, основы содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции. – уметь: умеет оценить качество работы связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции. – владеть: навыками оценки качества работы связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции .
	ПК-6: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	ПК-6.1 Участвует в организации выполнения суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер	– знать: знает порядок разработки суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции и соответствующие меры по его исполнению. – уметь: умеет скорректировать выполнение суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер по его качественному выполнению. – владеть: владеет необходимым опытом исполнение суточного

			плана грузовой работы на железнодорожной станции и его корректировки.
		ПК-6.2 Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции	– знать: знает оперативное планировании грузовой работы на железнодорожной станции. – уметь: умеет провести оперативное планировании грузовой работы на железнодорожной станции. – владеть: имеет опыт оперативного планирования грузовой работы на железнодорожной станции.

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

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*	*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***360***	*216*	*144*
	зачетных единиц	***10***	*6*	*4*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*16*	*16*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***40***	*24*	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*	***54***	*54*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***189***	*86*	*103*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***45***	*36*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Технические элементы станций и технология станционной работы;

Тема 1.1 Соединения путей, парки путей;

Тема 1.2 Горловины парков, нумерация путей и стрелочных переводов;

Тема 1.3 Координирование элементов станций;

Тема 1.4 Грузовые устройства станций;

Раздел 2 Раздельные пункты и станции РЖД;

Тема 2.1 Разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции;

Тема 2.2 Участковые станции;

Тема 2.3 Сортировочные станции;

Тема 2.4 Грузовые станции;

Раздел 3 Станции промышленных железных дорог;

Тема 3.1 Назначение и классификация станций;

Тема 3.2 Станции примыкания, распределяющие и регулирующие грузопотоки;

Тема 3.3 Промышленные грузовые станции;

Раздел 4 Проектирование путевого развития промышленных станций;

Тема 4.1 Определение объемов работы станции;

Тема 4.2 Выбор сортировочных устройств и схемы станции;

Тема 4.3 Расчет путевого развития станций;

Тема 4.4 Расчет сортировочной горки;

Раздел 5 Промышленные и транспортные узлы;

Тема 5.1 Транспортные узлы;

Тема 5.2 Промышленные узлы;

Тема 5.3 Железнодорожные узлы РЖД;

Тема 5.4 Промышленные железнодорожные узлы;

Раздел 6 Промышленные и транспортные узлы отраслей промышленности;

Тема 6.1 Промышленные и транспортные узлы угольной промышленности;

Тема 6.2 Промышленные и транспортные узлы металлургии;

Тема 6.3 Промышленные и транспортные узлы машиностроения;

Тема 6.4 Промышленные и транспортные узлы открытых горных работ.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Технические элементы станций и технология станционной работы		
Тема 1.1.	Соединения путей, парки путей	2	
Тема 1.2.	Горловины парков, нумерация путей и стрелочных переводов	2	
Тема 1.3.	Координирование элементов станций	1	
Тема 1.4.	Грузовые устройства станций	1	
Раздел 2.	Раздельные пункты и станции РЖД		
Тема 2.1.	Разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции	2	
Тема 2.2.	Участковые станции	1	
Тема 2.3.	Сортировочные станции	1	
Тема 2.4.	Грузовые станции	1	
Раздел 3.	Станции промышленных железных дорог		
Тема 3.1.	Назначение и классификация станций	1	
Тема 3.2.	Станции примыкания, распределяющие и регулирующие грузопотоки	1	
Тема 3.3.	Промышленные грузовые станции	3	
Раздел 4.	Проектирование путевого развития промышленных станций		
Тема 4.1.	Определение объемов работы станции	2	
Тема 4.2.	Выбор сортировочных	1	

	устройств и схемы станции		
Тема 4.3.	Расчет путевого развития станций	2	
Тема 4.4.	Расчет сортировочной горки	3	
Раздел 5.	Промышленные и транспортные узлы		
Тема 5.1.	Транспортные узлы	1	
Тема 5.2.	Промышленные узлы	1	
Тема 5.3.	Железнодорожные узлы РЖД	1	
Тема 5.4.	Промышленные железнодорожные узлы	1	
Раздел 6.	Промышленные и транспортные узлы отраслей промышленности		
Тема 6.1.	Промышленные и транспортные узлы угольной промышленности	1	
Тема 6.2.	Промышленные и транспортные узлы металлургии	1	
Тема 6.3.	Промышленные и транспортные узлы машиностроения	1	
Тема 6.4.	Промышленные и транспортные узлы открытых горных работ	1	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1; Тема 1.2; Тема 1.3; Тема 1.4.	1Технические элементы станций и технология станционной работы 1.1 Соединения путей, парки путей 1.2 Горловины парков, нумерация путей и стрелочных переводов 1.3 Координирование элементов станций 1.4 Грузовые устройства станций	8	
Раздел 2; Тема 2.1;	2 Раздельные пункты и станции РЖД	6	

Тема 2.2; Тема 2.3; Тема 2.4.	2.1 Разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции 2.2 Участковые станции 2.3 Сортировочные станции 2.4 Грузовые станции		
Раздел 3; Тема 3.1; Тема 3.2; Тема 3.3.	3. Станции промышленных железных дорог 3.1 Назначение и классификация станций 3.2 Станции примыкания, распределяющие и регулирующие грузопотоки 3.3 Промышленные грузовые станции	6	
Раздел 4; Тема 4.1; Тема 4.2; Тема 4.3; Тема 4.4.	4. Проектирование путевого развития промышленных станций 4.1 Определение объемов работы станции 4.2 Выбор сортировочных устройств и схемы станции 4.3 Расчет путевого развития станции 4.4 Расчет сортировочной горки	10	
Раздел 5; Тема 5.1; Тема 5.2; Тема 5.3; Тема 5.4.	5. Промышленные и транспортные узлы 5.1 Транспортные узлы 5.2 Промышленные узлы 5.3 Железнодорожные узлы РЖД 5.4 Промышленные железнодорожные узлы	6	
Раздел 6; Тема 6.1; Тема 6.2; Тема 6.3; Тема 6.4.	6 Промышленные и транспортные узлы отраслей промышленности 6.1 Промышленные и транспортные узлы угольной промышленности 6.2 Промышленные и транспортные узлы металлургии 6.3 Промышленные и транспортные узлы машиностроения	4	

	6.4 Промышленные и транспортные узлы открытых горных работ		
Итого:		**40**	**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; Раздел 4.	Курсовой проект "Грузовая станция промышленного района в соответствии с заданными исходными данными по вариантам"	54	
Итого:		**54**	**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.	28	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	32	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	32	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	32	

Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	34	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	31	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**288**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта : учебник для вузов / В.М. Акулиничев, Л.П. Колодий, Н.Г. Мищенко и др.; под ред. В.М. Акулиничева. – Москва : Транспорт, 1986. – 352 с. : ил;

2 Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие для вузов / Г. В. Сазыкин. — Москва : Юрайт, 2022. — 231 с. — ISBN 978-5-534-15577-8. – URL: https://urait.ru/bcode/508840 (дата обращения: 09.03.2022);

3 Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) : учебное пособие для вузов / С.П. Вакуленко, Е.И. Сычев, Ю.И. Ефименко [и др.] ; под ред. Н.В. Правдина, В.Г. Шубко. – Москва : Маршрут, 2005. – 501 с.;

4 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : официальное издание : утверждены приказом Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N 286) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

5 Правила тяговых расчетов для поездной работы : нормативное производственно-практическое издание : утвержден распоряжением ОАО "Российские железные дороги" от 12 мая 2016 г. № 867р // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Москва, 2016. – 513 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 : [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 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

7 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;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows Server 2008;
– WinRAR 3.6.

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), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором (перечислить оборудование и технические средства обучения);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- 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):

заведующий кафедрой Борисова Татьяна Николаевна (кафедра транспорта и логистики);

старший преподаватель Николаева Лилия Юрьевна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Железнодорожные станции и узлы 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:

– изучение обучающимися устройств раздельных пуннктов, станций и узлов в пределах промышленного района; условий размещения станций в пределах промышленного района с привязкой к станцияс сети РЖД; изучение методик расчетов станций как систем в целом, так и отдельных ее устройств и, разработка схем станций разного назначения и железнодорожных узлов; разработка схем путевого развития на промышленных площадках.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение студентом умений и навыков по размещению станций в пределах промышленного района с привязкой к станцияv сети РЖД, применения методик расчетов станций как систем в целом, так и отдельных ее устройств и, разработки технологии работы станций.

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

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Общий курс транспорта;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта.

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

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;

– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Проектная деятельность 4;
– Генплан и транспорт предприятий промышленных транспортных узлов;
– Транспортно-грузовые системы промышленного транспорта.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен проектировать железнодорожные линии, станции и узлы, разрабатывать и корректировать нормативную технологическую документацию с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры	ПК-2.1 Применяет на практике знания технической и нормативной документации, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений	– знать: техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – уметь: грамотно использовать техническую и нормативную документацию объектов транспортной

			инфраструктуры, устройства и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методы расчета основных элементов, способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – владеть: необходимым опытом использования технической и нормативной документации по объектам транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методами их расчета , способами увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.
		ПК-2.2 Применяет методы технико-экономического	– знать: техническую и нормативную документацию

		обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов с использованием программ автоматизированного проектирования	объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. – уметь: грамотно использовать техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры, устройства и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методы расчета основных элементов, способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.

			– владеть: необходимым опытом использования технической и нормативной документации по объектам транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методами их расчета , способами увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.
	ПК-4: Способен к управлению перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния железнодорожной инфраструктуры, к контролю безопасности движения на железнодорожном транспорте	ПК-4.2 Анализирует выполнение показателей эксплуатационной работы на железнодорожной станции, подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции	– знать: достаточным опытом подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролем внесения изменений в нормативно-технические документы. – уметь: подготовить маршруты приема, отправления,

			пропуска поездов и маневровых передвижений, работать с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролю внесения изменений в нормативно-технические документы. – владеть: достаточным опытом подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролем внесения изменений в нормативно-технические документы.
	ПК-5: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	ПК-5.1 Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции	– знать: оперативное планирование поездной работы на железнодорожной станции. – уметь: умеет организовать оперативное планирование поездной работы на железнодорожной станции. – владеть: владеет

			необходимыми навыками оперативного планирования поездной работы на железнодорожной станции.
		ПК-5.2 Применяет принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции	– знать: Знает устройство и принципы работы связи, сигнализации, централизации и блокировки, основы содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции. – уметь: умеет оценить качество работы связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции. – владеть: навыками оценки качества работы связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции .
	ПК-6: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	ПК-6.1 Участвует в организации выполнения суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер	– знать: знает порядок разработки суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции и соответствующие меры по его исполнению. – уметь: умеет скорректировать выполнение суточного

			плана грузовой работы на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер по его качественному выполнению. – владеть: владеет необходимым опытом исполнение суточного плана грузовой работы на железнодорожной станции и его корректировки.
		ПК-6.2 Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции	– знать: знает оперативное планировании грузовой работы на железнодорожной станции. – уметь: умеет провести оперативное планировании грузовой работы на железнодорожной станции. – владеть: имеет опыт оперативного планирования грузовой работы на железнодорожной станции.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*	*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***360***	*216*	*144*
	зачетных единиц	***10***	*6*	*4*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*16*	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***40***	*24*	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*54*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***189***	*86*	*103*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***45***	*36*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Технические элементы станций и технология станционной работы;

Тема 1.1 Соединения путей, парки путей;

Тема 1.2 Горловины парков, нумерация путей и стрелочных переводов;

Тема 1.3 Координирование элементов станций;

Тема 1.4 Грузовые устройства станций;

Раздел 2 Раздельные пункты и станции РЖД;

Тема 2.1 Разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции;

Тема 2.2 Участковые станции;

Тема 2.3 Сортировочные станции;

Тема 2.4 Грузовые станции;

Раздел 3 Станции промышленных железных дорог;

Тема 3.1 Назначение и классификация станций;

Тема 3.2 Станции примыкания, распределяющие и регулирующие грузопотоки;

Тема 3.3 Промышленные грузовые станции;

Раздел 4 Проектирование путевого развития промышленных станций;

Тема 4.1 Определение объемов работы станции;

Тема 4.2 Выбор сортировочных устройств и схемы станции;

Тема 4.3 Расчет путевого развития станций;

Тема 4.4 Расчет сортировочной горки;

Раздел 5 Промышленные и транспортные узлы;

Тема 5.1 Транспортные узлы;

Тема 5.2 Промышленные узлы;

Тема 5.3 Железнодорожные узлы РЖД;

Тема 5.4 Промышленные железнодорожные узлы;

Раздел 6 Промышленные и транспортные узлы отраслей промышленности;

Тема 6.1 Промышленные и транспортные узлы угольной промышленности;

Тема 6.2 Промышленные и транспортные узлы металлургии;

Тема 6.3 Промышленные и транспортные узлы машиностроения;

Тема 6.4 Промышленные и транспортные узлы открытых горных работ.

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Борисова Татьяна Николаевна (кафедра транспорта и логистики);

старший преподаватель Николаева Лилия Юрьевна (кафедра транспорта и логистики).