Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
DN: cn=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», o=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», title=проректор по учебной и воспитательной работе, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, email=uchebn_otdel@sibsiu.ru, sn=Темлянцев, givenName=Михаил Викторович, street=ул. Кирова, зд. 42, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.1=120D31303234323031343730393038, 1.2.643.100.3=120B303437373933353838373136
Дата: 2021.05.31 15:15:57 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной 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
Заочная форма

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

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:

– Грузоведение;
– Введение в специальность;
– 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 эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Генплан и транспорт предприятий транспортных узлов;
– Транспортно-грузовые системы;
– Расследование аварий.

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, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации 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, включая применение программ автоматизированного проектирования	– знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования. – уметь: эффективно применить методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования. – владеть: методикой технико-экономического обоснования при принятии

			решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования.
	ПК-4: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте также к оценке результатов	ПК-4.2 Анализирует выполнения показателей эксплуатационной работы, данных, связанных с выполнением показателей 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, контроля внесения изменений в нормативно-технические документы	– знать: последовательность подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений , суть работы с информационно- аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контроля 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 ин-

			формационно- аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контролем внесения изменений в нормативно-технические документы.

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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***	***1 сессия / 4 курс***	***2 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет, зачет с оценкой по КП*		*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***468***	*36*	*216*	*36*	*180*
	зачетных единиц	***13***	*1*	*6*	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*4*	*0*	*4*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*0*	*6*	*0*	*10*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***108***	*0*	*54*	*0*	*54*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***323***	*32*	*152*	*32*	*107*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***13***	*0*	*4*	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение. Основные понятия и определения (Раздельные пункты и станции, технические элементы станций, технология станционной работы);

Тема 1.1 Раздельные пункты и их назначение (Перегоны и раздельные пункты, Путевые посты, разъезды, обгонные пункты, назначение, типы, схемы, технология работы..
Габариты железных дорог, габарит приближения строений, габарит подвижного состава. Расстояния между осями путей на станциях. Классификация путей);

Тема 1.2 Стрелочные улицы, горловины и парки путей. Нумерация путей и стрелочных переводов (Стрелочные улицы, основные типы, особенности. Парки путей, назначение, формы парков. Принципы нумерации станционных путей и стрелочных переводов: на станциях с небольшим числом путей и на крупных станциях);

Тема 1.3 Промежуточные, участковые станции (Промежуточные и участковые станции. Классификация, назначение Технические устройства Схемы станций);

Тема 1.4 Поездная и маневровая работа на станции (Прием и отправление поездов. Пропуск поездов. Работа с поездами на станции. Маневровая работа на станции. Виды работ.);

Раздел 2 Грузовые и пассажирские станции (Назначение грузовых станций, классификация, основные устройства, схемы, технология работы станций, пассажирские станции);

Тема 2.1 Назначение и классификация грузовых и пассажирских станций. (Назначение грузовых станций на путях общего и необщего пользования и классификация станций. Назначение пассажирских станций);

Тема 2.2 Грузовые станции на путях общего и не общего пользования (Основные устройства грузовых станций. Типовые схемы грузовых станции на путях общего и необщего пользования. Основы организации работы грузовых станций);

Тема 2.3 Специализированные грузовые станции. (Специализированные грузовые станции, пограничные станции, станции морских портов и паромных переправ. Схемы станций и их работа);

Тема 2.4 Пассажирские станции (Пассажирские станции. Назначение и классификация станций. Схемы пассажирских станций. Устройства на пассажирских станциях);

Раздел 3 Сортировочные станции (Назначение сортировочных станций, классификация, основные устройства, схемы, технология работы станций, пассажирские станции);

Тема 3.1 Назначения, классификация и основные устройства их размещение (Сортировочные станции, назначения, классификация, основные устройства их размещение);

Тема 3.2 Схемы сортировочных станций транспорта общего и не общего пользования (Схемы сортировочных станций общего пользования. Специфика работы с поездами. Формирование и расформирование маршрутов. Сортировочные станции необщего пользования, назначение, место расположения, работа. особенности. Общие требования к проектированию сортировочных станций, примыкание путей необщего пользования. Последовательность развития и переустройства сортировочных станций);

Тема 3.3 Сортировочные устройства станций (Сортировочные устройства. Назначение и классификация. Основные и вспомогательные сортировочные устройства);

Тема 3.4 Сортировочные горки и их работа (Основные параметры сортировочных горок, требования к надвижной и спускной части горок. Основы проектирование плана и продольного профиля горочной горловины с определением ее высоты. Тормозные позиции. Автоматизация и механизация на сортировочных горках);

Раздел 4 Железнодорожные и транспортные узлы (Назначение железнодорожных и транспортных узлов , классификация, основные устройства, схемы, технология работы);

Тема 4.1 Классификация узлов (Железнодорожные узлы, назначение, место размещения узлов. Классификация узлов. Основы технологии работы железнодорожных узлов);

Тема 4.2 Железнодорожные узлы (Основы технологии работы транспортных узлов. Комплексное развитие различных видов транспорта в транспортных узлах с учетом работы единой транспортной системы. Транспортные коридоры);

Тема 4.3 Транспортные узлы (Общие понятия и классификация транспортных узлов. Взаимодействие видов транспорта в транспортном узле. Пересечения и примыкание транспортных потоков).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*

		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение. Основные понятия и определения		
Тема 1.1.	Раздельные пункты и их назначение	2	
Тема 1.2.	Стрелочные улицы, горловины и парки путей. Нумерация путей и стрелочных переводов		
Тема 1.3.	Промежуточные, участковые станции		
Тема 1.4.	Поездная и маневровая работа на станции		
Раздел 2.	Грузовые и пассажирские станции		
Тема 2.1.	Назначение и классификация грузовых и пассажирских станций.		
Тема 2.2.	Грузовые станции на путях общего и не общего пользования	2	
Тема 2.3.	Специализированные грузовые станции.		
Тема 2.4.	Пассажирские станции		
Раздел 3.	Сортировочные станции		
Тема 3.1.	Назначения, классификация и основные устройства их размещение	2	
Тема 3.2.	Схемы сортировочных станций транспорта общего и не общего пользования		
Тема 3.3.	Сортировочные устройства станций		
Тема 3.4.	Сортировочные горки и их работа		
Раздел 4.	Железнодорожные и транспортные узлы		
Тема 4.1.	Классификация узлов		
Тема 4.2.	Железнодорожные узлы	2	
Тема 4.3.	Транспортные узлы		
Итого:		**8**	**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.	Соединения и пересечение путей, парки и горловины станций	2	
Раздел 1; Тема 1.3; Тема 1.4.	Промежуточные станции, поездная и маневровая работа, реконструкция	2	
Раздел 2; Тема 2.1; Тема 2.2.	Грузовые станции, их работа с учетом реконструкции и развития	4	
Раздел 3; Тема 3.1; Тема 3.2.	Сортировочные станции, устройство, технология работы	4	
Раздел 3; Тема 3.3; Тема 3.4.	Сортировочные устройства станций	2	
Раздел 4; Тема 4.1; Тема 4.2; Тема 4.3.	Узловые железнодорожные станции и узлы	2	
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.	Курсовой проект "Грузовая станция промышленного района с учетом ее реконструкции и дальнейшего развития по вариантам"	54	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Курсовой проект«Узловая станция промышленного района с учетом ее реконструкции и дальнейшего развития по вариантам»	54	
Итого:		**108**	**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. Подготовка к текущему контролю.	80	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	83	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	80	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	80	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	108	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	4	
Итого:		**444**	**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 Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/232063/ (дата обращения: 29.03.2021);

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. : ил. – (Высшее профессиональное образование: Организация перевозок и управление на транспорте).;

4 Дегтяренко, В.Н. Железнодорожные станции промышленных предприятий : учебное пособие / В.Н. Дегтяренко; Ростовский инженерно-строительный институт. – Ростов-на -Дону, 1971. – 210 с.;

5 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. – 112 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57269 (дата обращения: 29.03.2021);

6 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. – URL: http://libr.sibsiu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1 (дата обращения: 29.03.2021).

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: http://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 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] /

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – 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:

– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows Server 2003;
– Microsoft Windows Server 2008;
– Microsoft Windows XP.

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 проведения курсового проектирования (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):

доцент Бейнарович Станислав Иосифович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2021.05.31 15:15:43 +07'00'

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 – Заочная 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:

– Грузоведение;
– Введение в специальность;
– 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 эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Генплан и транспорт предприятий транспортных узлов;
– Транспортно-грузовые системы;
– Расследование аварий.

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, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации 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 про-

			ектных 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, включая применение программ автоматизированного проектирования	– знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования. – уметь: эффективно применить методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной стан-

			ции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования. – владеть: методикой технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектирования и выполнения расчетов, включая применение автоматизированного проектирования.
	ПК-4: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте также к оценке результатов	ПК-4.2 Анализирует выполнения показателей эксплуатационной работы, данных, связанных с выполнением показателей 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, контроля внесения изменений в нормативно-технические документы	– знать: последовательность подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений , суть работы с информационно- аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, контроля 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 норма-

			тивно-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.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***	***1 сессия / 4 курс***	***2 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет, зачет с оценкой по КП*		*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***468***	*36*	*216*	*36*	*180*
	зачетных единиц	***13***	*1*	*6*	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***8***	*4*	*0*	*4*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*0*	*6*	*0*	*10*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***108***	*0*	*54*	*0*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*	*0*

Самостоятельная работа, *академ. час.*	***323***	*32*	*152*	*32*	*107*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***13***	*0*	*4*	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Введение. Основные понятия и определения (Раздельные пункты и станции, технические элементы станций, технология станционной работы);

Тема 1.1 Раздельные пункты и их назначение (Перегоны и раздельные пункты, Путевые посты, разъезды, обгонные пункты, назначение, типы, схемы, технология работы..
Габариты железных дорог, габарит приближения строений, габарит подвижного состава. Расстояния между осями путей на станциях. Классификация путей);

Тема 1.2 Стрелочные улицы, горловины и парки путей. Нумерация путей и стрелочных переводов (Стрелочные улицы, основные типы, особенности. Парки путей, назначение, формы парков. Принципы нумерации станционных путей и стрелочных переводов: на станциях с небольшим числом путей и на крупных станциях);

Тема 1.3 Промежуточные, участковые станции (Промежуточные и участковые станции. Классификация, назначение Технические устройства Схемы станций);

Тема 1.4 Поездная и маневровая работа на станции (Прием и отправление поездов. Пропуск поездов. Работа с поездами на станции. Маневровая работа на станции. Виды работ.);

Раздел 2 Грузовые и пассажирские станции (Назначение грузовых станций, классификация, основные устройства, схемы, технология работы станций, пассажирские станции);

Тема 2.1 Назначение и классификация грузовых и пассажирских станций. (Назначение грузовых станций на путях общего и необщего пользования и классификация станций. Назначение пассажирских станций);

Тема 2.2 Грузовые станции на путях общего и не общего пользования (Основные устройства грузовых станций. Типовые схемы грузовых станции на путях общего и необщего пользования. Основы организации работы грузовых станций);

Тема 2.3 Специализированные грузовые станции. (Специализированные грузовые станции, пограничные станции, станции морских портов и паромных переправ. Схемы станций и их работа);

Тема 2.4 Пассажирские станции (Пассажирские станции. Назначение и классификация станций. Схемы пассажирских станций. Устройства на пассажирских станциях);

Раздел 3 Сортировочные станции (Назначение сортировочных станций, классификация, основные устройства, схемы, технология работы станций, пассажирские станции);

Тема 3.1 Назначения, классификация и основные устройства их размещение (Сортировочные станции, назначения, классификация, основные устройства их размещение);

Тема 3.2 Схемы сортировочных станций транспорта общего и не общего пользования (Схемы сортировочных станций общего пользования. Специфика работы с поездами. Формирование и расформирование маршрутов. Сортировочные станции необщего пользования, назначение, место расположения, работа. особенности. Общие требования к проектированию сортировочных станций, примыкание путей необщего пользования. Последовательность развития и переустройства сортировочных станций);

Тема 3.3 Сортировочные устройства станций (Сортировочные устройства. Назначение и классификация. Основные и вспомогательные сортировочные устройства);

Тема 3.4 Сортировочные горки и их работа (Основные параметры сортировочных горок, требования к надвижной и спускной части горок. Основы проектирование плана и продольного профиля горочной горловины с определением ее высоты. Тормозные позиции. Автоматизация и механизация на сортировочных горках);

Раздел 4 Железнодорожные и транспортные узлы (Назначение железнодорожных и транспортных узлов , классификация, основные устройства, схемы, технология работы);

Тема 4.1 Классификация узлов (Железнодорожные узлы, назначение, место размещения узлов. Классификация узлов. Основы технологии работы железнодорожных узлов);

Тема 4.2 Железнодорожные узлы (Основы технологии работы транспортных узлов. Комплексное развитие различных видов транспорта в транспортных узлах с учетом работы единой транспортной системы. Транспортные коридоры);

Тема 4.3 Транспортные узлы (Общие понятия и классификация транспортных узлов. Взаимодействие видов транспорта в транспортном узле. Пересечения и примыкание транспортных потоков).

6 Составитель(и):

доцент Бейнарович Станислав Иосифович (кафедра транспорта и логистики).