

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 и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянецв

подпись

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

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 практики

Целями практики являются:

- детальное изучение работы подразделений транспортных предприятий, органов контроля и получение навыков по заполнению и оформлению первичной транспортной документации, проведению натуральных обследований транспортных систем, сбору, отработке и анализу информации.

Задачами практики являются:

- анализ структуры предприятий и их основных подразделений, эффективности диспетчерского управления перевозками, изучение требований к заполнению первичной транспортной документации, освоение методов натурального обследования транспортных систем, приобретение навыков по заполнению первичной документации, и составлению аналитических документов.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Грузоведение;
- Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
- Взаимодействие транспортных систем.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Управление грузовой и коммерческой работой;
- Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной

программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Практика осуществляется в СибГИУ; АО «Евраз ЗСМК» УЖДТ и другие предприятия и организации, расположенные в г. Новокузнецке и за его пределами, с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся. Места практики могут подбираться обучающимися самостоятельно, исходя из их приоритетов и возможностей..

Объекты практики: Объекты практики: являются учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, подразделения транспортных предприятий, где возможно получение информации и изучение материалов. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья..

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и	ОПК-1.1 Определяет методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных знаний	– знать: методы математического моделирования. – уметь: изучать и анализировать информацию. – владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач

	моделирования		математического моделирования.
		ОПК-1.2 Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности	<p>– знать: методы теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности.</p> <p>– уметь: изучать технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты на основе использования современных информационных технологий.</p> <p>– владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования систем и процессов.</p>
		ОПК-1.3 Использует современные образовательные и информационные технологии для повышения квалификации профессиональной деятельности	<p>– знать: методы математического моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>– уметь: применять методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной</p>

			<p>деятельности.</p> <p>– владеть: применения прикладных программных средств для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов.</p>
		<p>ОПК-1.4 Выполняет проект для решения конкретной поставленной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих норм и условий</p>	<p>– знать: методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных знаний..</p> <p>– уметь: применять математические и естественнонаучные знания профессиональной деятельности..</p> <p>– владеть: навыками использования современных образовательных и информационных технологий для повышения квалификации профессиональной деятельности..</p>
<p>Информационные технологии</p>	<p>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и модели разработки информационных технологий на основе электронного документооборота; сети передачи данных, программно-техническое обеспечение</p>	<p>– знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.</p> <p>– уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации.
		<p>ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей. – уметь: использовать возможности информационно-вычислительных сетей. – владеть: навыками поиска информации для решения поставленной задачи.
		<p>ОПК-2.3 Разрабатывает алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: структуру сети Интернет. – уметь: использовать современные сервисы сети Интернет. – владеть: навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач.
		<p>ОПК-2.4 Пользуется компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и модели разработки информационных технологий на

			<p>основе электронного документооборота.</p> <p>– уметь: разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий.</p> <p>– владеть: компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации.</p>
		<p>ОПК-2.5 Эффективно применяет технические средства производства и переработки информации – аппаратного, математического и программного обеспечения</p>	<p>– знать: сети передачи данных, программно-техническое обеспечение; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества..</p> <p>– уметь: разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе управления перевозочным процессом;.</p> <p>– владеть: навыками использования технических средств производства и переработки информации – аппаратного, математического и программного обеспечения..</p>
Правовые и	ОПК-3: Способен	ОПК-3.1 Исследует	– знать: Способен

<p>технические основы решений в области профессиональной деятельности</p>	<p>принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>объекты профессиональной деятельности</p>	<p>принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта. – уметь: Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. – владеть: Навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
		<p>ОПК-3.2 Применяет нормативно-правовую базу для решения вопросов перевозок грузов, пассажиров и багажа железнодорожным транспортом</p>	<p>– знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. – уметь: применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений. – владеть: навыками оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области</p>

			профессиональной деятельности.
		ОПК-3.3 Применяет систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении и пассажирских перевозках	<p>– знать: нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений .</p> <p>– уметь: нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения.</p> <p>– владеть: навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды.</p>
		ОПК-3.4 Использует на практике решения в области профессиональной деятельности, нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса, защиты окружающей среды и транспортной безопасности	<p>– знать: теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта, источники транспортного законодательства, систему правоотношений на транспорте.</p> <p>– уметь: использовать транспортное законодательство для регулирования вопросов планирования и</p>

			<p>организации перевозок грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа, решать конкретные ситуации в транспортных отношениях, используя специальные законы и подзаконные документы..</p> <p>– владеть: навыками оформления несохранных перевозок, составления проектов договоров на эксплуатацию путей необщего пользования и договоров на подачу и уборку вагонов, договоров на оказание дополнительных услуг, навыками составления претензионных заявлений и исков..</p>
		<p>ОПК-3.5 Участвует в разработке и реализации требований по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности</p>	<p>– знать: объекты профессиональной деятельности, нормативно-правовую базу перевозок грузов, пассажиров и багажа железнодорожным транспортом, систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные</p>

			<p>показатели пассажирских перевозок..</p> <p>– уметь: принимать на практике решения в области профессиональной деятельности, нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса. Защиты окружающей среды и транспортной безопасности..</p> <p>– владеть: навыками разработки и реализации требований по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности..</p>
<p>Проектирование транспортных объектов</p>	<p>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-4.1 Использует технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов в различных условиях</p>	<p>– знать: Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>– уметь: Определять силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем.</p> <p>– владеть:</p>

			<p>Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов .</p>
		<p>ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов</p>	<p>– знать: устройство, принцип работы, технические характеристики, область применения основных передач, типовых деталей и узлов машин.</p> <p>– уметь: применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации.</p> <p>– владеть: выполнять проектирование и расчет транспортных объектов на основе законов механики.</p>
		<p>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</p>	<p>– знать: основы расчета деталей и узлов машин по критериям работоспособности .</p> <p>– уметь: применять стандартные методы расчета деталей и узлов машин с учетом их надежности, ремонтпригодности, технологичности, стандартизации и унификации, промышленной эстетики, безопасности</p>

			<p>жизнедеятельности , экологии. – владеть: навыками проектирования деталей и узлов машин по заданным техническим условиям с использованием справочной литературы, средств автоматизации проектирования.</p>
		<p>ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкторским схемам 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 работы, охраны труда и окружающей среды</p>	<p>– знать: принципы выбора и конструирования типовых деталей машин. – уметь: определять экспериментальным способом параметры и характеристики типовых электротехнических устройств. – владеть: навыками проведения измерений основных электрических величин, а также некоторых неэлектрических величин, связанных с профилем инженерной деятельности.</p>
		<p>ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов</p>	<p>– знать: законы механики, силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек</p>

			<p>тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем.</p> <p>– уметь: выполнять расчет элементов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>– владеть: навыками включения электротехнических приборов, аппаратов и машин.</p>
		<p>ОПК-4.6 Использует методы системного подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов</p>	<p>– знать: электрическую терминологию и символику основные конструкции верхнего строения пути и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания.</p> <p>– уметь: определять пригодность конкретной конструкции верхнего строения пути к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности угрожающие перевозочному процессу.</p> <p>– владеть: методами планирования и организации путевых работ для</p>

			обеспечения перевозочного процесса.
--	--	--	-------------------------------------

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные методы критического анализа. – уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. – владеть: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методологию системного подхода. – уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта. – владеть: навыками плана действий по выходу из проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи,	<ul style="list-style-type: none"> – знать: технологию и организацию

		оценивает их преимущества и риски	эксплуатационной работы по управлению перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. – уметь: осуществлять критический анализ. – владеть: навыками критического анализа.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– знать: технологию работы железных дорог. – уметь: находить системный подход, правильные решения. – владеть: навыками плана действий по выходу из проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: технологию работ подразделений железных дорог и линейных предприятий. – уметь: выработать стратегию действий по выходу из проблемных и нестандартных ситуаций эксплуатационной работе. – владеть: навыками определения

			проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..
--	--	--	---

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, 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.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Сессия / курс		ИТОГО	3 сессия / 4 курс зачет с оценкой
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		214	214
в форме практической подготовки		214	214
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

Содержание практики

Раздел 1 Знакомство с предприятием сферы транспорта и логистики;

Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности и оформление пропусков на предприятии сферы транспорта и логистики.;

Тема 1.2 Общая характеристика и перспективы развития предприятия. (Значение предприятия для отрасли и промышленного региона. Источники сырья и потребители продукции. Основные цехи, их взаимосвязь. Вспомогательные цехи и установки. Организация управления предприятием.);

Тема 1.3 Основные виды выпускаемой продукции.;

Тема 1.4 Основные цехи, их взаимосвязь.

(Электросталеплавильный цех. Планировка цеха. Тип и вместимость дуговых печей. Устройство печей. Сырые материалы; скрап, флюсы, раскислители, легирующие. Завалка шихты в печь. Процесс плавки. Сортамент выплавляемой стали. Машины непрерывной разливки стали. Производительность печей. Основные технико-экономические показатели работы цеха. Охрана труда и окружающей среды. Прокатные цехи. Планировка и состав цехов. Сортамент выпускаемого проката. Прокатные станы, их расположение и производительность. Подача слитков в прокатный цех. Подготовка слитков и заготовок к прокатке. Нагревательные устройства цеха. Подача нагретых слитков (заготовок) от нагревательных печей к прокатным станам. Транспортировка прокатываемого металла в цехе. Отделка готового проката (адьюстаж блюминга, зачистка проката). Виды отходов и их использование. Виды дефектов и борьба с ними. Техничко-экономические показатели работы цехов. Охрана труда и охрана окружающей среды.);

Тема 1.5 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции. (Центральная комплексная лаборатория качества комбината. Виды испытаний. Испытательное оборудование. Документы по аккредитации испытательной лаборатории.);

Тема 1.6 Интегрированная система менеджмента предприятия. (Понятие и цели создания ИСМ. Документация ИСМ.);

Раздел 2 Основы управления эксплуатационной работой железных дорог;

Тема 2.1 Основные принципы управления эксплуатационной работой. (Роль железнодорожного транспорта в развитии экономики и жизни общества. Понятие об эксплуатации железных дорог. Исходные понятия и определения эксплуатационной работы. Основные принципы организации движения. Требования к организации перевозочного процесса. Классификация грузовых поездов. Структура управления движением.);

Тема 2.2 Структура управления перевозками. (Технический и оперативно-распорядительный отделы службы перевозок.);

Тема 2.3 Основные показатели эксплуатации железных дорог. (Основные транспортно-эксплуатационные показатели.);

Раздел 3 Организация работы станций;

Тема 3.1 Промежуточные и участковые станции. (Технические, коммерческие, грузовые операции. Путьевое развитие для приема, обработки и отправления поездов. устройства для расформирования –

формирования поездов и маневровые средства. Служебно–технические здания и сооружения. Основные документы, регламентирующие работу станций. Управление станциями. Поездопотоки и вагонопотоки станций.);

Тема 3.2 Сортировочные станции. (Технические, коммерческие, грузовые операции. Путьное развитие для приема, обработки и отправления поездов. устройства для расформирования – формирования поездов и маневровые средства. Служебно–технические здания и сооружения. Основные документы, регламентирующие работу станций. Управление станциями.);

Тема 3.3 Технология переработки вагонопотоков на сортировочных станциях;

Раздел 4 Технология перевозок;

Тема 4.1 Организация грузопотоков. (Схемы организации грузопотоков. Корреспонденция грузовых перевозок, их разновидности. Расчеты оптимального плана грузопотоков.);

Тема 4.2 График движения железнодорожного транспорта. (Методика их разработки.);

Тема 4.3 Организация работы железнодорожного транспорта. (Основы организации транспортного хозяйства на предприятии. Роль транспорта в цепи поставок товара. Организация сменно-суточного планирования работы. Расчет основных показателей организации труда. Оперативное планирование и руководство работой. Автоматизация производственных процессов на станции. Обеспечение безопасности движения.);

Раздел 5 Организация пассажирских перевозок. (Управление пассажирскими перевозками. Перевозка пассажиров на пригородных маршрутах. Качество обслуживания пассажиров);

Раздел 6 Управление движением;

Тема 6.1 Техническое нормирование эксплуатационной работы. (Сущность и задачи управления эксплуатационной работой. Назначение и задачи системы технического нормирования. Исходные данные для разработки технических норм. Методика разработки технических нормативов. Показатели технического нормирования.);

Тема 6.2 Оперативное планирование эксплуатационной работы. (Общие положения. Суточный план работы станции. Текущее планирование работы станции.);

Тема 6.3 Диспетчерское управление. (Планирование перевозок груза. Планирование маршрутов доставки товара.).

Перечень тем лабораторных работ

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

			подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Общий курс транспорта: учебное пособие / Каликина Т.Н. и др. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 216 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/18709/> (дата обращения: 26.03.2021);

2 Порядок расследования и учета несчастных случаев на предприятиях железнодорожного транспорта: учебное пособие. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 144 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/18710/> (дата обращения: 26.03.2021);

3 Системы диспетчерской централизации: учебник для вузов ж.-д. транспорта./ Д. В. Гавзов, О. К. Дрейман, В. А. Кононов, А. Б. Никитин; Под общей ред. проф. В. В. Сапожникова. — Москва : Издательство «Маршрут», 2002. — 407 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/225875/> (дата обращения: 26.03.2021);

4 Левин Д.Ю. Организация вагонопотоков на железных дорогах : монография. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 443 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/39298/> (дата обращения: 26.03.2021).

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:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- Adobe Acrobat Reader;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre;
- WinRAR 3.6;
- 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 / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики включает лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

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

Составитель(и):

старший преподаватель Шугаев Олег Владимирович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

**Аннотация
рабочей программы практики
«Технологическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Заочная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- детальное изучение работы подразделений транспортных предприятий, органов контроля и получение навыков по заполнению и оформлению первичной транспортной документации, проведению натурных обследований транспортных систем, сбору, отработке и анализу информации.

Задачами практики являются:

- анализ структуры предприятий и их основных подразделений, эффективности диспетчерского управления перевозками, изучение требований к заполнению первичной транспортной документации, освоение методов натурального обследования транспортных средств, приобретение навыков по заполнению первичной документации, и составлению аналитических документов.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Грузоведение;
- Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
- Взаимодействие транспортных систем.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Управление грузовой и коммерческой работой;
- Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Определяет методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных знаний	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы математического моделирования. – уметь: изучать и анализировать информацию. – владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач математического моделирования.
		ОПК-1.2 Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности. – уметь: изучать технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты на основе использования

			<p>современных информационных технологий.</p> <p>– владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования систем и процессов.</p>
		<p>ОПК-1.3</p> <p>Использует современные образовательные и информационные технологии для повышения квалификации профессиональной деятельности</p>	<p>– знать: методы математического моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>– уметь: применять методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности.</p> <p>– владеть: применения прикладных программных средств для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов.</p>
		<p>ОПК-1.4</p> <p>Выполняет проект для решения конкретной поставленной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих норм и условий</p>	<p>– знать: методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных знаний..</p> <p>– уметь: применять математические и естественнонаучные знания</p>

			<p>профессиональной деятельности..</p> <p>– владеть: навыками использования современных образовательных и информационных технологий для повышения квалификации профессиональной деятельности..</p>
Информационные технологии	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и модели разработки информационных технологий на основе электронного документооборота; сети передачи данных, программно-техническое обеспечение	<p>– знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.</p> <p>– уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач.</p> <p>– владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации.</p>
		ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<p>– знать: структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей.</p> <p>– уметь: использовать возможности информационно-вычислительных сетей.</p> <p>– владеть: навыками поиска информации для</p>

			решения поставленной задачи.
		ОПК-2.3 Разрабатывает алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом	<ul style="list-style-type: none"> – знать: структуру сети Интернет. – уметь: использовать современные сервисы сети Интернет. – владеть: навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач.
		ОПК-2.4 Пользуется компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и модели разработки информационных технологий на основе электронного документооборота. – уметь: разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий. – владеть: компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации.
		ОПК-2.5 Эффективно применяет технические средства производства и переработки	– знать: сети передачи данных, программно-техническое обеспечение;

		информации – аппаратного, математического и программного обеспечения	сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.. – уметь: разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе управления перевозочным процессом;. – владеть: навыками использования технических средств производства и переработки информации – аппаратного, математического и программного обеспечения..
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Исследует объекты профессиональной деятельности	– знать: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта. – уметь: Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. – владеть: Навыками работы с нормативно-правовой

		<p>ОПК-3.2 Применяет нормативно-правовую базу для решения вопросов перевозок грузов, пассажиров и багажа железнодорожным транспортом</p>	<p>документацией.</p> <p>– знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>– уметь: применять нормативную правовую базу в области</p> <p>профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений.</p> <p>– владеть: навыками оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-3.3 Применяет систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении и пассажирских перевозках</p>	<p>– знать: нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений .</p> <p>– уметь: нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения.</p>

			<p>– владеть: навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды.</p>
		<p>ОПК-3.4 Использует на практике решения в области профессиональной деятельности, нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса, защиты окружающей среды и транспортной безопасности</p>	<p>– знать: теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта, источники транспортного законодательства, систему правоотношений на транспорте. – уметь: использовать транспортное законодательство для регулирования вопросов планирования и организации перевозок грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа, решать конкретные ситуации в транспортных отношениях, используя специальные законы и подзаконные документы.. – владеть: навыками оформления несохранных перевозок, составления проектов договоров на эксплуатацию путей необщего</p>

			<p>пользования и договоров на подачу и уборку вагонов, договоров на оказание дополнительных услуг, навыками составления претензионных заявлений и исков..</p>
		<p>ОПК-3.5 Участвует в разработке и реализации требований по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности</p>	<p>– знать: объекты профессиональной деятельности, нормативно-правовую базу перевозок грузов, пассажиров и багажа железнодорожным транспортом, систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные показатели пассажирских перевозок..</p> <p>– уметь: принимать на практике решения в области профессиональной деятельности, нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса. Защиты окружающей среды и транспортной безопасности..</p> <p>– владеть: навыками разработки и реализации требований по обеспечению</p>

			эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности..
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	<p>– знать: Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>– уметь: Определять силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем.</p> <p>– владеть: Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов .</p>
		ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов	<p>– знать: устройство, принцип работы, технические характеристики, область применения основных передач, типовых деталей и узлов машин.</p> <p>– уметь: применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической</p>

			<p>документации.</p> <p>– владеть: выполнять проектирование и расчет транспортных объектов на основе законов механики.</p>
		<p>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</p>	<p>– знать: основы расчета деталей и узлов машин по критериям работоспособности .</p> <p>– уметь: применять стандартные методы расчета деталей и узлов машин с учетом их надежности, ремонтпригодности, технологичности, стандартизации и унификации, промышленной эстетики, безопасности жизнедеятельности , экологии.</p> <p>– владеть: навыками проектирования деталей и узлов машин по заданным техническим условиям с использованием справочной литературы, средств автоматизации проектирования.</p>
		<p>ОПК-4.4 Применяет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по</p>	<p>– знать: принципы выбора и конструирования типовых деталей машин.</p> <p>– уметь: определять экспериментальны</p>

		<p>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 работы, охраны труда и окружающей среды</p>	<p>м способом параметры и характеристики типовых электротехнических устройств. – владеть: навыками проведения измерений основных электрических величин, а также некоторых неэлектрических величин, связанных с профилем инженерной деятельности.</p>
		<p>ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов</p>	<p>– знать: законы механики, силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем. – уметь: выполнять расчет элементов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов. – владеть: навыками включения электротехнических приборов, аппаратов и машин.</p>
		<p>ОПК-4.6 Использует методы системного</p>	<p>– знать: электрическую</p>

		<p>подхода при разработке технологических процессов проектируемых и реконструируемых транспортных объектов</p>	<p>терминологию и символику основные конструкции верхнего строения пути и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания.</p> <p>– уметь: определять пригодность конкретной конструкции верхнего строения пути к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности угрожающие перевозочному процессу.</p> <p>– владеть: методами планирования и организации путевых работ для обеспечения перевозочного процесса.</p>
--	--	--	---

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	<p>– знать: основные методы критического анализа.</p> <p>– уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.</p> <p>– владеть: технологиями выхода из проблемных</p>

			ситуаций, навыками выработки стратегии действий.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методологию системного подхода. – уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта. – владеть: навыками плана действий по выходу из проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	<ul style="list-style-type: none"> – знать: технологию и организацию эксплуатационной работы по управлению перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. – уметь: осуществлять критический анализ. – владеть: навыками критического анализа.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций,	<ul style="list-style-type: none"> – знать: технологию работы железных дорог. – уметь: находить системный подход, правильные решения.

		оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– владеть: навыками плана действий по выходу из проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: технологию работы подразделений железных дорог и линейных предприятий. – уметь: вырабатывать стратегию действий по выходу из проблемных и нестандартных ситуаций эксплуатационной работе. – владеть: навыками определения проблемных ситуаций в эксплуатационной работе..

4 Объем практики

Сессия / курс		ИТОГО	3 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		214	214
в форме практической подготовки		214	214
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Знакомство с предприятием сферы транспорта и логистики;

Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности и оформление пропусков на предприятии сферы транспорта и логистики.;

Тема 1.2 Общая характеристика и перспективы развития предприятия. (Значение предприятия для отрасли и промышленного региона. Источники сырья и потребители продукции. Основные цехи, их взаимосвязь. Вспомогательные цехи и установки. Организация управления предприятием.);

Тема 1.3 Основные виды выпускаемой продукции.;

Тема 1.4 Основные цехи, их взаимосвязь.

(Электросталеплавильный цех. Планировка цеха. Тип и вместимость дуговых печей. Устройство печей. Сырые материалы; скрап, флюсы, раскислители, легирующие. Завалка шихты в печь. Процесс плавки. Сортамент выплавляемой стали. Машины непрерывной разливки стали. Производительность печей. Основные технико-экономические показатели работы цеха. Охрана труда и окружающей среды. Прокатные цехи. Планировка и состав цехов. Сортамент выпускаемого проката. Прокатные станы, их расположение и производительность. Подача слитков в прокатный цех. Подготовка слитков и заготовок к прокатке. Нагревательные устройства цеха. Подача нагретых слитков (заготовок) от нагревательных печей к прокатным станам. Транспортировка прокатываемого металла в цехе. Отделка готового проката (адъюстаж блюминга, зачистка проката). Виды отходов и их использование. Виды дефектов и борьба с ними. Техничко-экономические показатели работы цехов. Охрана труда и охрана окружающей среды.);

Тема 1.5 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции. (Центральная комплексная лаборатория качества комбината. Виды испытаний. Испытательное оборудование. Документы по аккредитации испытательной лаборатории.);

Тема 1.6 Интегрированная система менеджмента предприятия. (Понятие и цели создания ИСМ. Документация ИСМ.);

Раздел 2 Основы управления эксплуатационной работой железных дорог;

Тема 2.1 Основные принципы управления эксплуатационной работой. (Роль железнодорожного транспорта в развитии экономики и жизни общества. Понятие об эксплуатации железных дорог. Исходные понятия и определения эксплуатационной работы. Основные принципы организации движения. Требования к организации перевозочного процесса. Классификация грузовых поездов. Структура управления движением.);

Тема 2.2 Структура управления перевозками. (Технический и оперативно-распорядительный отделы службы перевозок.);

Тема 2.3 Основные показатели эксплуатации железных дорог. (Основные транспортно-эксплуатационные показатели.);

Раздел 3 Организация работы станций;

Тема 3.1 Промежуточные и участковые станции. (Технические, коммерческие, грузовые операции. Путевое развитие для приема, обработки и отправления поездов. устройства для расформирования – формирования поездов и маневровые средства. Служебно–технические здания и сооружения. Основные документы, регламентирующие работу станций. Управление станциями. Поездопотоки и вагонопотоки станций.);

Тема 3.2 Сортировочные станции. (Технические, коммерческие, грузовые операции. Путевое развитие для приема, обработки и отправления поездов. устройства для расформирования – формирования поездов и маневровые средства. Служебно–технические здания и сооружения. Основные документы, регламентирующие работу станций. Управление станциями.);

Тема 3.3 Технология переработки вагонопотоков на сортировочных станциях;

Раздел 4 Технология перевозок;

Тема 4.1 Организация грузопотоков. (Схемы организации грузопотоков. Корреспонденция грузовых перевозок, их разновидности. Расчеты оптимального плана грузопотоков.);

Тема 4.2 График движения железнодорожного транспорта. (Методика их разработки.);

Тема 4.3 Организация работы железнодорожного транспорта. (Основы организации транспортного хозяйства на предприятии. Роль транспорта в цепи поставок товара. Организация сменно-суточного планирования работы. Расчет основных показателей организации труда. Оперативное планирование и руководство работой. Автоматизация производственных процессов на станции. Обеспечение безопасности движения.);

Раздел 5 Организация пассажирских перевозок. (Управление пассажирскими перевозками. Перевозка пассажиров на пригородных маршрутах. Качество обслуживания пассажиров);

Раздел 6 Управление движением;

Тема 6.1 Техническое нормирование эксплуатационной работы. (Сущность и задачи управления эксплуатационной работой. Назначение и задачи системы технического нормирования. Исходные данные для разработки технических норм. Методика разработки технических нормативов. Показатели технического нормирования.);

Тема 6.2 Оперативное планирование эксплуатационной работы. (Общие положения. Суточный план работы станции. Текущее планирование работы станции.);

Тема 6.3 Диспетчерское управление. (Планирование перевозок груза. Планирование маршрутов доставки товара.).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Шугаев Олег Владимирович (кафедра транспорта и логистики).