ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Забайкальский институт железнодорожного транспорта -

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА приказом ректора от «17» июня 2022 г. № 77

Б1.О.29.01 Технология и управление работой станций и узлов

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения — <u>очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения</u> Кафедра-разработчик программы — Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 15 Часов по учебному плану (УП) – 540 В том числе в форме практической

подготовки (ПП) -12/4

(очная/заочная)

<u>Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах</u> очная форма обучения: экзамен 5, 6, семестры курсовой проект 6 семестр

заочная форма обучения: экзамен 4, 5 курсы, курсовой проект 5 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5	6	Итого
Число недель в семестре	17	17	итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	102/6	102/6	204/12
– лекции	51	34	85
– практические	17/6	34/6	51/12
– лабораторные	34	34	68
Самостоятельная работа	78	186	264
Экзамен	36	36	72
Итого	216/6	324/6	540/12

Заочная форма обучения Распределение часов дисциплины по курсам

_ sus mun popula soj remin _ ruenpege.	Tuespegerense succe greensmer so stypeum								
Курс	4	5	Итого						
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП						
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	24/2	26/2	50/4						
– лекции	12	10	22						
– практические	4/2	8/2	12/4						
– лабораторные	8	8	16						
Самостоятельная работа	174	280	454						
Экзамен	18	18	36						
Итого	216/2	324/2	540/4						

УП – учебный план.

ЧИТА



^{*} В форме ПП – в форме практической подготовки.

Рабочая	программа	дисциплины	разработана	в с	оответствии	с Фе	деральні	ЫΜ
государственнь	им образова [,]	гельным станд	артом высше	его об	разования –	спеці	иалитет	ПО
специальности	23.05.04	Эксплуатация	железных	дорог	г, утверждё	нным	приказ	OM
Минобрнауки Р	России от 27.	03.2018 г. № <u>21</u>	<u>6</u> .					

Программу составил:

к.т.н., доцент, доцент

Е.Н. Светлакова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление процессами перевозок», «20» мая 2022 г. № 8.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

М.И. Коновалова

	1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ
	1.1 Цель преподавания дисциплины
1	подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области организации и управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте, разработки технологий, систем управления и безопасности движения
	1.2 Задачи дисциплины
1	уметь эффективно организовать по прогрессивной технологии работу железнодорожных узлов, сортировочных, участковых и промежуточных станций
2	уметь осуществлять контроль и управление системами организации движения поездов и маневровой работы
3	знать общие принципы работы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте
4	знать теоретические основы по оптимизации производственных процессов ж.д. станций и узлов
5	уметь использовать систему организации вагонопотоков на сети железных дорог с учетом оптимизации плана формирования поездов
6	уметь строить график движения поездов, использовать его организационную роль и теоретические основы определения пропускной и провозной способности железных дорог
7	производить расчеты, по эффективному использованию работников транспорта и технических средств
8	анализировать работу железнодорожного транспорта
9	эффективно использовать техническое вооружение ж.д. транспорта с учетом объема работы
10	уметь решать вопросы развития технических средств при текущей эксплуатации и на перспективу
	1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины
	Научно-образовательное воспитание обучающихся

Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;
- создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;
- популяризация научных знаний среди обучающихся;
- содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;
- создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;
- совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

	2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП										
Блок/	часть ОПОП Блок 1.Дисциплины (модули) / Обязательная часть										
	2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося										
1	Б1.О.39 Грузоведение										
2	2 Б2.О.02(П) Производственная - технологическая практика										
	2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины										
	необходимо как предшествующее										
1	Б1.О.27 Железнодорожные станции и узлы										
2	2 Б1.О.28 Управление грузовой и коммерческой работой										
3	Б1.О.31 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения										

4	Б1.О.32 Транспортный бизнес
5	Б1.О.41 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
6	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
7	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
9	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

З ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

	ОБРАЗОВАТЕЛЬ	НОЙ ПРОГРАММЫ							
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения							
ПК-3. Способен организовывать работу железнодорожной	ПК-3.1. Организует эксплуатационную работу на железнодорожной станции II, I классов и	Знать: структуру управления эксплуатационной работой станции II, I классов и внеклассной, основные положения и определения эксплуатационной работы, показатели работы станции							
станции, выполнение графика движения поездов, при	внеклассной	Уметь: анализировать показатели суточного планаграфика работы станции Владеть: навыками расчета показателей							
обеспечении безопасности	ПК-3.2. Руководит	эксплуатационной работы Знать: содержание документов, регламентирующих							
движения и охраны труда, сохранности	разработкой нормативно- технической документации	работу станции II, I классов и внеклассной Уметь: разрабатывать технологические графики							
перевозимого груза и подвижного состава с минимальными	железнодорожной станции II, I классов и внеклассной	обработки поездов различных категорий, проходящих железнодорожную станцию							
затратами и эффективным использованием		Владеть: навыками работы с нормативной документацией на станции; методикой расчета технологических параметров работы станции; навыками анализа технологии работы станции и узлов							
Технических средств ПК-3.6. Организует движение поездов и производство маневровой работы на железнолорожной станции I	Знать: основные понятия и определения, классификацию маневровой работы на станции, порядок движения поездов при различных средствах связи								
	железнодорожной станции I класса (внеклассной)	Уметь: рассчитать основные элементы маневровой работы Владеть: навыками принять и отправить поезд при							
	HI 2 7 H	нормальной работе и в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ							
	ПК-3.7. Планирует и организует выполнение маневровой работы в	Знать: основные методы маневровой работы в маневровых районах и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции							
	маневровых районах и железнодорожных путях	Уметь: разрабатывать план маневровой работы со сборным поездом							
	необщего пользования железнодорожной станции	Владеть: навыками систематизации полученных знаний и применения их к организации технологии маневровой работы в маневровых районах и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции							
	ПК-3.8. Планирует и организует работу на сортировочной	Знать: методику расчета технологических норм выполнения поездной и маневровой работы на сортировочной станции; исходные данные для							
	железнодорожной станции	разработки суточного плана-графика работы станции Уметь: рассчитать нормы времени на выполнение							
		операций на сортировочной горке, операций по формированию поездов Владеть: навыками построения технологических							
		графиков работы сортировочной горки, вытяжных путей сортировочной станции; построения суточного плана графика работы станции							

	4 СТРУ	КТУРА	ИСО	ДЕР	ЖАН	ние Д	(ИСЦ И	ПЛИ	ΙНЬ			
				Заочна				*Код				
Код	Наименование разделов, тем	C		Час	ы		Курс/		Ча	сы	1	индикатора
	и видов работы	Семестр	Лек	Пр	Лаб	CP	сессия	Лек	Пр	Лаб	CP	достижения компетенции
1.0	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог	5	12	6/2	12	26	4/ летняя	8	4/2	6	72	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.6 ПК -3.7
1.1	Тема: Основы управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте 1.Основные нормативные документы эксплуатационной работы. 2.Основные понятия и определения эксплуатационной работы. 3.Средства связи при движении поездов. 4.Основные показатели эксплуатационной работы.	5	8				4/ летняя	6			10	ПК-3.1
1.2	Тема: Назначение и правила ведения поездной и технической документации. Прием и сдача дежурства	5			2	6	4/ летняя			2	10	ПК-3.6 ПК-3.2
1.3	Тема: Определение числа отцепов в составе прибывшего поезда, прибывшего на станцию в расформирование	5		2		4	4/ летняя		2		10	ПК-3.7
1.4	Тема: Порядок приема и отправление поездов при нормально действующих средствах СЦБ и связи	5			10	6	4/ летняя			4	10	ПК-3.6
1.5	Тема: Определение показателей эксплуатационной работы	5		2			4/ летняя				10	ПК-3.1
1.6	Тема: Технология и нормирование маневровой работы 1.Классификация маневров. 2. Основные элементы маневровой работы. 3.Нормирование маневровой работы.	5	4	2/2			4/ летняя	2	2/2		10	ПК-3.7
1.7	Решение задач 1 раздела	5				10	4/				12	ПК-3.7
2.0	Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	5	39	11/4	24	52	летняя 4/ летняя	4	0	4	102	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8
2.1	Тема: Назначение и классификация станций 1.Классификация станций по характеру работы. 2.Классификация станций по назначению. 3.Классификация станций по объему работы.	5	2				4/ летняя	1			10	ПК-3.1
2.2	Тема: Техническораспорядительный акт станции и другие документы, регламентирующие работу станций. 1. ТРА. 2. Технологический процесс. 3. Приложения к ТРА.	5	2				4/ летняя				10	ПК-3.2

2.3	Тема: Устройство и технология работы промежуточных станций 1. Назначение и классификация промежуточных станций. 2. Устройство промежуточных станций. 3. Технология работы по обработке сборных поездов. 4. Технологический процесс работы промежуточной станции	5	2				4/ летняя	1			10	ПК-3.1 ПК-3.2
2.4	Тема: Устройство и технология работы участковых станций. 1. Назначение и классификация участковых станций. 2. Устройство участковых станций. 3. Технология работы с поездами разных категорий. 4. Местная работа на станции. 5. Технологический процесс работы участковой станции	5	4	2			4/ летняя	2			10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.7
2.5	Тема: Прием и отправление поездов при запрещающем показании входного и выходного светофоров	5			8	4	4/ летняя			4	10	ПК-3.6
2.6	Подготовка к промежуточному контролю						4/ летняя				42	ПК-3.1
2.7	Решение задач 2 раздела	5				8	4/ летняя				10	ПК-3.7
	Форма к промежуточной аттестации – экзамен	5		_			4/ летняя		1	8		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.6 ПК -3.7
2.0	Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов						5/ зимняя	6	8/2	6	60	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8
2.8	Тема: Сортировочные станции. 1. Назначение сортировочных станций. 2. Классификация сортировочных станций. 3. Устройство сортировочных станций. 4. Технологический процесс работы сортировочной станции	5	2				5/ зимняя	2			4	ПК-3.2 ПК-3.8
2.9	Тема: Расчет времени стоянки сборного поезда на промежуточной станции	5		4/4			5/ зимняя				4	ПК-3.8.
2.10	Тема: Технология работы сортировочных станций 1.Технология работы парка прибытия. 2. Технология работы горки 3.Показатели работы горки.	5	4	4			5/ зимняя	2	2		4	ПК -3.7 ПК-3.8
2.11	Тема: Технология работы сортировочных станций 1.Специализация путей сортировочного парка. 2.Технология работы сортировочного парка 3.Процесс накопления вагонов.	5	2				5/ зимняя				4	ПК-3.8
	Тема: Технология работы сортировочных станций 1.Окончание формирования						5/	2	4/2		4	ПК -3.7

3.0	Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	6	34	34/6	34	186	5/ зимняя	4		2	220	ПК-3.2, ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8
	Форма к промежуточной аттестации – экзамен	5		36	5							ПК-3.2, ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8 ПК-3.1,
2.23	Подготовка к промежуточной аттестации – экзамен	5				20	5/ зимняя					ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-3.1,
2.22	Подготовка к текущему контролю	5				10	5/ зимняя					ПК-3.1, ПК-3.2
2.21	Тема: Порядок движения пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов	5			6	2	5/ зимняя				4	ПК-3.6
2.20	Тема: Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается	5			6	4	5/ зимняя			4	4	ПК-3.6
2.19	Тема: Организация работы железнодорожных узлов 1.Понятие железнодорожный узел. 2.Классификация железнодорожных узлов. 3.Распределение работы между станциями железнодорожного узла.	5	1				5/ зимняя				6	ПК-3.1
2.18	Организация работы пассажирской станции 1.Классификация пассажирских станций. 2. Назначение пассажирских и технических станций. 3.Устройство пассажирских и пассажирских технических станций.	5	2				5/ зимняя				4	ПК-3.1
2.17	Тема: Организация работы портовых и пограничных станций 1.Классификация портовых и пограничных станций 2.Назначение портовых и пограничных станций 3.Технология работы портовых и пограничных станций	5	4				5/ зимняя				4	ПК-3.1
2.16	Тема: Движение поездов при телефонных средствах связи, являющихся основными	5			4	4	5/ зимняя			2	6	ПК-3.6
2.15	Тема: Организация работы станции в зимних условиях 1.Подготовка к работе в зимних условиях. 2.Особенности работы станции в зимний период. 3. Маневровая работа зимой.	5	2				5/ зимняя				4	ПК-3.1 ПК -3.7
2.14	Тема: Технология работы сортировочных станций 1.Взаимодействие элементов станции. 2.ACVCC. 3.Показатели работы сортировочной станции	5	4				5/ зимняя		2		4	ПК-3.8
2.13	Тема: Технология работы сортировочных станций 1.Документооборот. 2.Организация работы различных предприятий на сортировочной станции. 3.Информационное обеспечение оперативного планирования с учетом взаимодействия с ЦФТО	5	4				5/ зимняя				4	ПК-3.2

	T. C			ı	1	1	1		1		
3.1	Тема: Система организации вагонопотоков. Основные положения и определения	6	2			4	5/ зимняя	2		8	ПК-3.1
3.2	Тема: Работа над курсовым проектом. Построение косой таблины вагонопотоков	6		2		4	5/ зимняя			10	ПК-3.8
3.3	Тема: Прием и отправление поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи	6			2	4	5/ зимняя		2	8	ПК-3.6
3.4	Тема: Последовательность разработки плана формирования. Исходные материалы для разработки ПФП	6	2			4	5/ зимняя	2		8	ПК-3.1
3.5	Тема: Работа над курсовым проектом. Построение диаграммы груженых вагонопотоков	6		2/2		4	5/ зимняя			8	ПК-3.8
3.6	Порядок приема и отправления поездов при нормально действующих средствах связи. Ст.Струнино – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя				ПК-3.6
3.7	Тема: Расчетные вагонопотоки	6	4			4	5/ зимняя			8	ПК-3.1
3.8	Тема: Работа над курсовым проектом. Определение количества формируемых поездов	6		2		4	5/ зимняя			8	ПК-3.8
3.9	Порядок приема и отправления поездов при нормально действующих средствах связи. Ст.Брантовка – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя				ПК-3.6
3.10	Тема: Работа над курсовым проектом. Технология работы транзитного парка и парка прибытия	6		2/2		4	5/ зимняя			10	ПК-3.8
3.11	Порядок приема и отправления поездов при нормально действующих средствах связи. Ст. Иланка – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя				ПК-3.6
3.12	Тема: Технология организации вагонопотоков в поезда. Вес и длина грузовых поездов	6	4			4	5/ зимняя			10	ПК-3.1
3.13	Тема: Работа над курсовым проектом. Нормирование и технология работы сортировочной горки	6		2/2		4	5/ зимняя			10	ПК-3.8
3.14	Порядок приема и отправления поездов при нормально действующих средствах связи. Ст. Магнитная – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя				ПК-3.6
3.15	Тема: Работа над курсовым проектом. Нормирование операций по окончанию формирования поездов на вытяжных путях	6		2		4	5/ зимняя			10	ПК-3.8
3.16	Порядок приема и отправления поездов при нормально действующих средствах связи. Ст. Малая Вишера – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя				ПК-3.6
3.17	Тема: Техническая маршрутизация. Условия выделения струи вагонопотоков в самостоятельное назначение	6	2			4	5/ зимняя			8	ПК-3.1
3.18	Тема: Работа над курсовым проектом. Нормирование и технология местной работы	6		2		4	5/ зимняя			10	ПК-3.8
3.19	Тема: Выбор направления следования вагонопотоков	6		2		4	5/ зимняя			8	ПК-3.1
3.20	Порядок отправления поездов при неисправности входных и выходных светофоров. Ст.Брантовка – деловая игра 2	6			6	4	5/ зимняя				ПК-3.6

	Тема: Информационное			1	l							
3.21	обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков	6	2			4	5/ зимняя				8	ПК-3.1
3.22	Тема: Работа над курсовым проектом. Построение суточного плана графика	6		4		6	5/ зимняя				20	ПК-3.8
3.23	Тема: Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Эффективность маршрутизации	6	2			4	5/ зимняя				8	ПК-3.1
3.24	Порядок движения поездов при неисправности стрелочного перевода. Ст.	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.25	Иланка – деловая игра 2 Тема: Метод абсолютного расчета плана формирования	6	4	4		4	5/ зимняя					ПК-3.1
3.26	Порядок движения поездов при неисправности стрелочного перевода. Ст. Струнино – деловая игра 3	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.27	Порядок движения поездов при ложной занятости стрелочного перевода. Ст. Енисей – деловая игра 1	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.28	Тема: Метод аналитических сопоставлений	6	4	4		4	5/ зимняя					ПК-3.1
3.29	Порядок движения поездов при неисправности стрелочного перевода. Ст. Магнитная – деловая игра 2	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.30	Порядок движения поездов при ложной занятости пути. Ст. Струнино – деловая игра 2	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.31	Тема: Метод совмещенных аналитических сопоставлений	6	4	4		4	5/ зимняя					ПК-3.1
3.32	Порядок движения поездов при ложной свободности пути. Ст. Брантовка – деловая игра 3	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.33	Порядок движения поездов при неисправности стрелочного перевода и ложной занятости первого участка удаления. Ст. Енисей — деловая игра 2	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.34	Тема: Показатели системы организации вагонопотоков, учет и анализ их выполнения. Нарушения плана формирования.	6	2			4	5/ зимняя					ПК-3.1
3.35	Тема: Работа над курсовым проектом. Расчет показателей суточного плана графика	6		2		4	5/ зимняя				10	ПК-3.8
3.36	Порядок движения поездов при ложной свободности стрелочного перевода. Ст. Енисей – деловая игра 3	6			2	4	5/ зимняя					ПК-3.6
3.37	Решение задач 3 раздела	6				10	5/ зимняя					ПК-3.1
3.38	Подготовка к текущему контролю	6				10	5/ зимняя					ПК-3.6
3.39	Подготовка к защите курсового проекта	6				10	5/ зимняя				20	ПК-3.8
3.40	Подготовка к промежуточной аттестации – экзамен	6				12	5/ зимняя				30	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8
	Форма к промежуточной аттестации – экзамен	6	36 5/ зимняя 18									ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6 ПК -3.7 ПК – 3.8

^{*} Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела или для каждой темы или для каждого вида работы.

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧ	ЕНИЕ
	дисциплины	
	6.1 Учебная литература	
	6.1.1 Основная литература	T
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Ковалев В. И., Осьминин А.Т. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Т.2.Организация движения поездов.: учебник для вузов ж.д. транспорта./ Ковалев В. И., Осьминин А.Т. М.: ГОУ «Учебнометодический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. — 455 С.	100
6.1.1.2	Ковалев В.И. и др. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник: в 2 т. Т. 1: Технология работы станций / Ковалев В.И. и др. М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 480 с.— Режим доступа: https://umczdt.ru/read/225940/?page=1 (дата обращения: 18.05.2023)	30 / онлайн
6.1.1.3	Левин Д.Ю. Теория оперативного управления перевозочным процессом: Монография / Л Левин Д.Ю М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 520 с. – Режим доступа: https://umczdt.ru/read/225741/?page=1 (дата обращения: 18.05.2023)	онлайн
6.1.1.4	под ред. А.Ф. Бородина Технология работы железнодорожных направлений и система организации вагонопотоков: учеб. пособие / А.Ф. Бородин М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. 415 с. — Режим доступа: https://umczdt.ru/read/225464/?page=1	онлайн
6.1.1.5	Феофилов А.Н. Оптимальное управление парком грузовых вагонов в системе железнодорожного транспортного обслуживания: монография / Феофилов А.Н М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 479 с. – Режим доступа: https://umczdt.ru/read/62159/?page=1	онлайн
	6.1.2 Дополнительная литература	
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте: Учебник для техникумов и колледжей жд. транспорта / Боровикова М.С. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железно-дорожном транспорте», 2009. — 400 с Режим доступа: https://umczdt.ru/read/225781/?page=1 (дата обращения: 18.05.2023)	онлайн
6.1.2.2	Левин Д.Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление работой железнодорожных участков и направлений: учебное пособие / Левин Д.Ю Москва: ИНФРА-М, 2020. 326 с Текст: электронный URL: https://znanium.com/bookread2.php?book=1062405 (дата обращения: 18.05.2023) 5.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучаю	онлайн

Светлякова Е.Н. Ременская П.Е. Организация двяжения послов: учеб. пособие дия проведения лаборатореного практикума для студентов 3,4 курсов очной и 3-5 курсов заочной форм обучения специальности 23.05.04 «Экеплуатация желенных дорогь. —Чита: ЗабПЖТ, 2019. — 134с. Гольектронный ресурс]: https://arbich.tru/cgi-bin/viewer.pl/Phock id=2716666.pdf (дата-обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология д угравление работой станций и улюв: методическое пособие на практические заития для студентов специальности 23.05.04 «Экеплуатация желенных дорогь веск специальный ресурс]: https://arbich.tru/cgi-bin/viewer.pl/Phock id=27121.pdf (дата-обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология и угравление работой станций и улюв. Методические указания для самостоятельной ресурс]: https://arbich.tru/cgi-bin/viewer.pl/Phock id=27121.pdf (дата-обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология и угравление работой станций и улов. Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Экеплуатация желенных дорогь веск-специализаций / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабГЖТ, 2019. — 26 с. [Эльктронный ресурс]: https://arbich.tru/cgi-bin/viewer.pl/Pook id=27136.pdf (дата-обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Организация работы сортпровоной станции. Учебное пособие к курсовому проектировацию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Экеплуатация желенных дороть. 2-е игд., для. пверраб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабГЖТ, 2019. — 74 с. [Эльктронный ресурс]: https://arbich.tru/cgi-bin/viewer.pl/Pook id=27125.pdf (дата-обращения: 18.05.2023) Светляков Е.Н. Технология работы сортпровочной станции. Учебное пособие к курсовому проектировация для студентов асчочной учения специальности 23.05.04 «Экеплуатация желенных дорогь. 2-е игд., для. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабГЖТ, 2019. — 74 с. [Эльктронный белагенный контракт от для			Кол-во экз.	
Светавкова Е.Н. Технология и управления работой станций и узлов. Методические покаби до оплайи/ЭИОС 6.1.3.1 6.1.3.2 Спетавкова Е.Н. Технология и управления работой станций и узлов. Методическое пособие на практические заимати ресуре]: https://zabisht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27686.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Спетавкова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методическое пособие на практические заитили ресуре]: https://zabisht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27121.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светавкова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические узлавния два свотоственной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация желениях дорот» весе специальности 30.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе специальности 30.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе специальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе специальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе специальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе пециальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» весе пециальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» сес пециальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» сес пециальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» сес пециальности 3.05.004 «Эксплуатация желениях дорот» се пециальности 3.05.004 Спетавкова Е.Н. Отранильного работы сотраровом побрыма обучения специальности 2.05.004 Спетавкова Е.Н. Станология работы сотраровом побрыма обучения специальности 2.05.05 и «Эксплуатация желениях дорот». 2-е пяд., дол. и перераб. (Пата обращения: 18.05.2023) Светавкова Е.Н. Технология работы сотраровом побрыма обучения специальности 2.05.05 и «Эксплуатация желения», дорот». 2-е пяд., дол. и перераб. (Пата обращения: 18.05.2023) Светавкова Е.Н. Технология работы сотрарования обращения (Пата обращения) (Пат		Библиографическое описание	в библиотеке/	
Спетавкова Е.Н. Технология и учетов пособие для проведения люборатерного развитилия для структов специальности 23 05 04 «Эксплуатация железных дорог» — Чтата забИЖТ, 2019.—134с. Опактронный ресуре]: https://zabi/ht.ru/cgi-bin/viewer_pi?book_id=26886.pdf (дата обращения для драгоратернатерного специальности 23 05 04 «Эксплуатация железных дорог» — Спетавков Е.Н. Технология и утравление работой станций и удлов. методическое пособое на практические заиния для дорога всех специализаций. — Чтата забИЖТ, 2019.—69 с. [Электронный ресуре]: https://zabi/ht.ru/cgi-bin/viewer_pi?book_id=27121.pdf (дита обращения: 18.05.0023) Спетавков Е.Н. Технология и управление работой станций и удлов. Методические указация для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций. — Чтата забИЖТ, 2019.—69 с. [Электронный ресуре]: https://zabi/ht.ru/cgi-bin/viewer_pi?book_id=27121.pdf (дита обращения: 18.05.0023) Спетавков Е.Н. Технология и управление работой станций и удлов. Методические указация для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Ожендуатация железных дорог» се с. [Электронный ресуре]: https://zabi/ht.ru/cgi-bin/viewer_pi?book_id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Спетавков Е.Н. Организация работы сотудентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Ожендуатация железных дорог» 2-е изд., доп. и перераб. / [Электронный ресуре]: https://zabi/ht.ru/cgi-bin/viewer_pi?book_id=27125.pdf (дита обращения: 18.05.2023) Спетавков Е.Н. Технология работа сотудоровлиой станции. Учебное пособие к курсомому проектироватию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Ожендуатация железных дорог», 2-е изд., доп. и перераб. / [Е.Н.Светавкова.—Чтата забИЖТ, 2019.—74 с.] (дита обращения: 18.05.2023) Спетавкова Е.Н. Технология работа сотудоровлиой станции. Учебное пособие к курсомому проектирамы для студентов забИЖТ, 2019.—91 с.] (дита обращения: 18.05.2023) Спетавкова Е.Н. Технология работа сотудоровлений студентов обращения специаль				
6.1.3.1 Курсов заочной форм обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». — Игита забИКТ, 2019. — 134с. 143/оплайн/ЭНОС 143/оплайн		Светлакова Е.Н, Раевская П.Е. Организация движения поездов: учеб. пособие для		
6.1.3.1 Курсов заочной форм обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». — Игита забИКТ, 2019. — 134с. 143/оплайн/ЭНОС 143/оплайн		проведения лабораторного практикума для студентов 3, 4 курсов очной и 3-5		
Дирокуровный ресурс			1.42/ 9/	
1,346; районы ресурс :	6.1.3.1			
https://zabicht.ru/cgi-bin/viewer_p/book id=26686.pdf			ЭИОС	
Светлакова Е.Н. Технология и управления: 18.05.2023) 6.1.3.2 6.1.3.2 Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станий и узлов: методическое пособие ва практические заизгия для студентов специальности 23.05.04 «Яксинуятация железных дорого всех специальности 23.05.04 (Яксинуятация железных дорого) в сех специальности 23.05.04 (Яксинуятация железных дорого) в сех специальности 23.05.04 (Дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические указания для самостожтельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорого всех специализаций / Е.Н.Спетлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 26 с. [Электронный ресуре]: https://заbihr.troig-i-inviewer-p/Phook id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Организация железных дорого. 2-е изд., дол. и перераб. / Е.Н.Спетлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Электронный ресуре]: https://zabihr.troig-i-inviewer-p/Phook id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сотрировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов зочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». 2-е изд., дон. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.nu/cgi-i-inviewer-pf/Pook id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сотрировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов звочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». 2-е изд., дон. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.nu/cgi-i-inviewer-pf/Pook id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сотрирами обучения специальности растом р				
Светлякова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов: методическое пособие на практические занятия для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорого» веех специализаций. —Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 69 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.p/Pbook id=27121.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Спетлякова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорого» всех специализаций / Е.Н.Светлякова. — Чита: ЗабИКТ, 2019. — 26 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.p/Pbook id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Оргавизация работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектироватию для студентов отенной обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Олектронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.p/Pbook id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированнов, из студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Олектронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.p/Pbook id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Слетакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированном двежурения засиона бераные специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Олектронный стециальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Олектронный стециальности 23.05.04 «Эксплуатация весечныя дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Олектронный стециального изд. 2019. — 0лектронный стециального изд. 2019. — 0лект				
С.1.3.2 Светлякова Е.Н. Технология работы сотпривочной кідентики у дология (р. 2.3.05.04 м.) жана и для дорого весе специализаций. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 69 онлайн/ЭИОС (дата обращения: 18.05.2023)		Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов: методическое		
6.1.3.2 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27121.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специальнаний / Е.Н.Светлякова. – Чита: 3абИКТ, 2019. – 26 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Организация работы согрторовочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлякова. – Чита: 3абИКТ, 2019. – 74 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлякова Е.Н. Технология работы согрторовочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорот». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлякова. – Чита: ЗабИКТ, 2019. – 91 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.1.3.5 ВС "Элеминум" http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Бюлногока забИЖТ http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.3.2 Электронная обяблютска Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://unezdt.ru/books/ 6.3.11 Вазовое программное обеспечение 6.3.12 Місгозой Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 18.02008 г. № 29232A-08 Ласко. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, видензия – воболью растростаривное программное обеспечение полицензия ВБ License 6.3.1.2 АСУ «Бюлногака», свядетельство о государственный контракт от 10.08.2009 г. 8.020061107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ № 20				
Подектронный ресурс https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27121.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуятация железных дорот» кех специализаций / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 26 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуятация железных дорот». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технолог из работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 3.05.04 «Эксплуятация железных дорот». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 10.00000		«Эксплуатация железных дорог» всех специализаций. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 69		
https://zabizht.ru/cei-bin/viewer.pl?book id=27121.pdf	6.1.3.2	c.	онлайн/ ЭИОС	
Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций / Е.Н.Светлакова Чита: ЗабИЖТ, 2019 26 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023)				
Светлакова Е.Н. Технология и управление работой станций и узлов. Метолические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорого» всех специализаций / Е.Н.Светлакова. — Чита: 3а6/ИЖТ, 2019. — 26 с. [Электронный ресуре]:				
указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04		\		
6.1.3.3 ЗабИЖТ, 2019. − 26 с. Онлайн/ЭЙОС Электронный ресурс : https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pt/book id=27136.pdf (дата обрашения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. Чита: ЗабИЖТ, 2019. − 74 с. Онлайн/ЭЙОС [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pt/book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. − 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pt/book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Онлайн/ЭЙОС Б.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. − 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pt/book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Олектронная библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://ипред.tt.ru/books/ Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://ипред.tt.ru/books/ Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://ипред.tt.ru/books/ Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://ипред.tt.ru/books/ Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://ипред.tt.ru/books/ Олектронная системы № 44718393, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 2036 Олектронная система № 4471822, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 2036 Олектронная система № 4471822, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 2036 Олектронная система № 44717-02.2009 г. №				
[Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/gi-bin/viewer.pl?book id=27136.pdf	(122		v /5110G	
https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27136.pdf (дата обращения: 18.05.2023)	6.1.3.3		онлаин/ ЭИОС	
Светлакова Е.Н. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изл., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 74 с. Онлайн/ ЭИОС [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работь сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изл., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Зааниум" http://manium.com/ 3-лектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-0A2-11 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 29/32-A-08 6.3.1.3 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 4577762, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10-2008 г. № 29/32-A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение полицензии ВSD License (АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Тарант»				
Светлакова Е.Н. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., дол. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl/book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированония для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресуре]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl/book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl/book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://zabizht.ru 6.2.3 ЭБС "Знаниум" http://zannium.com/ 3лектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://шледити/books/ 6.3.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространиемое программное обеспечение по лицензии ВSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.2 Специализированое программное обеспечение 6.3.3.1 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационные справочные системы				
курсовому проектированию для студентов очной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., дол. и перераб./ Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 74 с. [Электронный ресурс]:				
6.1.3.4 E.H.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 74 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://unanium.com/ 6.3.1 Дистовоft Windows 7 Professional, лицензия № 49756201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 Містовоft Windows 7 Professional, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 46/417-ОA-09; Містовоft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение опицензии BSD License ACV «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009621107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.2 Специализированное программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.3.1 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационное обеспечение 6.3.3.1 Информационное обеспечение обеспеч				
6.1.3.4 Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 74 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / 6.1.3.5 Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ виблиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://zabizht.ru 6.2.3 ЭБС "Знаниум" http://zabizht.ru 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Місгоѕоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 Місгоѕоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009621107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.2 Специализированное программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.3.1 Информационно-справочные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочные справочные системы				
Электронный ресурс :	6134		онлайн/ ЭИОС	
https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27125.pdf (дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособне к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. Онлайн/ ЭИОС [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf Онлайн/ ЭИОС Онлай	0.1.5.1			
(дата обращения: 18.05.2023) Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 6.2.3 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение по лицензии ВSD License 6.3.1.4 ∧СУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочнае системы 6.3.3.1 Информационно-справочнае системы				
Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-е изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl/2book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 3лектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение по лицензии ВSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочнае системы 6.3.3.1 Информационно-справочная системы «Гарант»				
специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». 2-с изд., доп. и перераб. / Е.Н.Светлакова. — Чита: ЗабИЖТ, 2019. — 91 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umezdt.ru/books/ 6.3.1 Диговой Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 Місговой Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии ВSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Пециализированное программное обеспечение 6.3.3.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»		Светлакова Е.Н. Технология работы сортировочной станции. Учебное пособие к		
6.1.3.5 Е.Н.Светлакова. – Чита: ЗабИЖТ, 2019. – 91 с. онлайн/ ЭИОС 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.1 РЭСКТЭННАЯ В В В В В В В В В В В В В В В В В В В		курсовому проектированию для студентов заочной формы обучения		
(Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 9лектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-0AЭ-11 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 92/32A-08 6.3.1.2 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»				
https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27126.pdf (дата обращения: 18.05.2023) 6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ Олектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 Містоѕоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Информационное программное обеспечение 6.3.3 Информационные справочные системы <th colsp<="" td=""><th>6.1.3.5</th><td></td><td>онлайн/ ЭИОС</td></th>	<th>6.1.3.5</th> <td></td> <td>онлайн/ ЭИОС</td>	6.1.3.5		онлайн/ ЭИОС
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 6.2.1 ACУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 3лектронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.2 Умеби 17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии ВSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3 Информационные справочны				
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 6.2.1 АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 6.2.3 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгоsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.2 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии ВSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1.1 Информационно-справочная система «Гарант»				
6.2.1 ACУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru 6.2.2 ЭБС "Знаниум" https://unczdt.ru/books/ 6.2.3 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1.1 Місгоsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 139/53-OAЭ-11 Місгоsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.2 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
6.2.2 ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/ 6.2.3 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1.1 Місгозоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 6.3.1.2 Місгозоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.3.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»				
6.2.3 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1.1 Вазовое программное обеспечение Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 13.02.011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 8 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»				
6.2.3 транспорте 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Ресстре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	6.2.2			
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы 6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Місгоѕоft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місгоѕоft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 18.08.2009 г. № 92/32A-09; Місгоѕоft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Видекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационно-справочная система «Гарант»	6.2.3		елезнодорожном	
6.3.1 Базовое программное обеспечение 6.3.1.1 Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-OAЭ-11 6.3.1.2 Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»		1 1		
 6.3.1.1 Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 Місrosoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант» 				
 6.3.1.1 139/53-OAЭ-11 Місгоsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-OA-09; Місгоsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная системы «Гарант» 			г 03.10.2011 г. №	
 Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 Не предусмотрено 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант» 	6.3.1.1		20.10.20111.012	
 №64/17-OA-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32A-08 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 Не предусмотрено 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант» 			от 10.08.2009 г.	
18.10.2008 г. № 92/32A-08 6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	6.3.1.2			
6.3.1.3 Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия — свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.2.1 Информационно-справочная система «Гарант»			1	
0.3.1.3 лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License 6.3.1.4 АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	(212		ње приложения,	
№ 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	0.3.1.3	лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD L	icense	
№ 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 6.3.1.5 БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	6311	АСУ "Библиотека», сридетени стро о государственной регистрации программи или ЭВМ		
№ 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 6.3.2 Специализированное программное обеспечение 6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	0.3.1.4	№ 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009		
6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	6315		ммы для ЭВМ	
6.3.2.1 Не предусмотрено 6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	0.3.1.3	№ 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009		
6.3.3 Информационные справочные системы 6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»				
6.3.3.1 Информационно-справочная система «Гарант»	6.3.2.1	1 7 1		
6.4 Правовые и нормативные покументы	6.3.3.1			
ол правовые и пормативные документы		6.4 Правовые и нормативные документы		

	7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040 Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.22 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивная панель), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебнонаглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 3.19 для проведения лабораторных работ, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (система диспетчерской связи (цифровая телефонная система LG LDK-100, телефонные аппараты с гарнитурой), планшеты информационные, журналы), служащими для представления учебной информации большой аудитории
4	Учебная аудитория 3.20 для проведения лабораторных работ, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (пульты-табло ППНБ, система диспетчерской связи (телефонные аппараты), компьютеры, журналы), служащими для представления учебной информации большой аудитории
5	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС), служащими для представления учебной информации
6	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 3.24, 4.15
7	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 METO)	8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ			
Вид учебной деятельности	Вид учебной Организация учебной деятельности обучающегося			
Лекция	На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Слушание и запись лекций — сложные виды работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Слушая лекции, надо отвлечься при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Внимание человека неустойчиво. Требуются волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые обучающиеся просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае обучающийся механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно» и т.п.			

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями. Функция обучающегося – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

Общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций: Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии

Практическое занятие — вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий — углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.

Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия.

Практическая подготовка — форма организации образовательной деятельности при освоении образовательных программ в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование умений и практических навыков

Лабораторное занятие Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Практическое занятие

По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:

- ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы;
- аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов;
- творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения

При выполнении обучающимися лабораторных работ следует учитывать, что наряду с основной целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий, у обучающихся формируются дополнительные практические навыки обращения с нормативно-технической документацией, WEB и Internet ресурсами и т.д., а также умения работы с различными макетами, приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, ПК, ПО и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, и научно-исследовательские умения (искать, наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, моделировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты и т.д.), а также проектно-изыскательские, проблемно-поисковые, проблемно-деятельностные и иные умения.

В целях реализации компетентностного подхода при проведении лабораторных работ используются активные и интерактивные формы их проведения (обучающие фильмы, презентации, деловые игры, разбор конкретных ситуаций по итогам проведения лабораторной работы, индивидуальные творческие задания и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования развития универсальных, И общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Лабораторная работа является таким видом учебного занятия, который проводиться в специально отведенном помещении. Длятся занятия не менее двух часов. Кроме самостоятельной работы обучающихся, необходим и инструктаж преподавателей, а также совместное обсуждение выполненной работы.

Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину.

Лабораторные работы можно условно разделить на несколько видов таких, как репродуктивные, поисковые и частично-поисковые. При проведении репродуктивных лабораторных работ обучающиеся пользуются подробными инструкциями, где сформулированы: цель лабораторной работы, объяснения (теория, характеристики), оборудование, аппаратура, описание материалов, порядок выполнения работ, таблицы, выводы, контрольные вопросы и нужная литература.

обучающихся частично-поисковых лабораторных работах ОТ самостоятельного подхода к выполнению задания, то есть им необходимо самим осуществлять действия, подбирать справочную и специальную литературу и другое.

При поисковых лабораторных работах обучающиеся сами решают новую для них проблему, руководствуясь только своими теоретическими знаниями.

Качественная лабораторная работа представляет собой соблюдение всех трех методик, когда обучающийся, опираясь на собственное мнение и взгляды преподавателей, прорабатывает проблему и находит решения.

Помимо всего прочего, лабораторные работы могут проходить в трех вариантах: фронтальные, групповые и индивидуальные.

Фронтальная лабораторная работа занимает всех обучающихся для выполнения одной и той же работы.

Групповая форма организации лабораторных работ предполагает, что обучающиеся собираются в группу из нескольких человек и делают совместно задание. Индивидуальная форма, говорит сама за себя, обучающийся в этом случае анализирует информацию самостоятельно.

Отчет по выполнению лабораторных работ выполняется в отдельной тетради, проверяется преподавателем и возвращается обучающемуся

Самостоятельная работа

Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам. Обучающийся изучает учебный материал и если, несмотря на изученный материал, задания выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора. Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная

работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал дисциплины, предусмотренный учебным планом, для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.

Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. С учетом действующего в Институте Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование — бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
 - самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Технология и управление работой станций и узлов» участвует в формировании компетенций:

ПК-3. Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств.

Программа контрольно-оценочных мероприятий

очная форма обучения

	1				
№	Наименование контрольно- оценочного мероприятия	Объект контроля (раздел/тема дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)	
		<u>5</u> семестр			
1	Текущий контроль	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно, компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	
2	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно, компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	
3	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно, компьютерные технологии) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	
4	Промежуточная аттестация- экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Экзамен (собеседование), тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	
	<u>б</u> семестр				
5	Текущий контроль	Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), выполнение курсового проекта (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	

6	Текущий контроль	Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), выполнение курсового проекта (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
7	Текущий контроль	Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), выполнение курсового проекта (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
8	Текущий контроль	Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), выполнение курсового проекта (письменно) Конспект (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
9	Промежуточная аттестация- экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов. Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Экзамен (собеседование), тест – промежуточная аттестация в форме экзамена, защита курсового проекта (устно)

^{*}Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

^{**} $\Pi\Pi$ – практическая подготовка.

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

1110	трограмма контрольно-оценочных мероприятии заочная форма ооучения				
№	Наименование контрольно- оценочного мероприятия	Объект контроля (раздел/тема дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)	
		Курс <u>4</u> сессия <u>летняя</u>			
1	Текущий контроль	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), конспект (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	
2	Промежуточная аттестация- экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Экзамен (собеседование), тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	
		Курс <u>5</u> сессия <u>зимняя</u>			
3	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Тестирование (компьютерные технологии), защита лабораторных работ (устно), выполнение курсового проекта (письменно) В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)	
4	Промежуточная аттестация- экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов. Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.6, ПК-3.7, ПК-3.8	Экзамен (собеседование), тест – промежуточная аттестация в форме экзамена, защита курсового проекта (устно)	

^{*}Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости — основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля — оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

 $^{**\}Pi\Pi$ – практическая подготовка.

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

No	Наименование оценочного	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	средства Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
2	Выполнение курсового проекта	Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Типовое задание для выполнения курсового проекта
3	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
4	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты
5	Разноуровневые задачи	Различают задачи: — репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; — реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинноследственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; — творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную	Типовые разноуровневые задачи

		точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
6	Защита курсового проекта	Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Типовые вопросы для защиты курсового проекта
7	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к экзамену (образец экзаменационного билета)
8	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационнокоммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации

в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения
шкала оценивания	критерии оценивания	компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.	Компетенции не сформированы

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Защита курсового проекта

Защита курсового просв	_		
Оценка	Критерий оценки		
	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на курсовой проект. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при		
«отлично»	решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Курсовой проект оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил		
	на все дополнительные вопросы на защите		
	Обучающийся выполнил задание на курсовой проект с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками		
«хорошо»	применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении курсового проекта. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите		
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание на курсовой проект с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления курсового проекта имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей		
«неудовлетворительно»	При выполнении курсового проекта обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Обучающийся неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей		

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания		
«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме		
«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки		

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания		
((OTTHINIO))	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением		
«отлично»	необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по		

	конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной			
	для фиксации результатов форме			
«хорошо»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдение необходимой последовательности. Обучающийся работал полность самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросо преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, незначительными исправлениями			
«удовлетворительно»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно			
«неудовлетворительно»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно			

Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания				
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями				
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы				
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень				
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала				

Выполнение курсового проекта

Шкала оценивания	Критерии оценивания		
	Раздел(ы) курсового проекта выполнен(ы) в установленный срок в полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсового проекта обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих самостоятельно решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. Раздел(ы) курсового проекта выполнен без замечаний		
«зачтено»	Раздел(ы) курсового проекта выполнен(ы) в установленный срок в полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсового проекта обучающийся демонстрирует базовый уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. В ходе разработки раздела(ов) курсового проекта обучающимся допущены небольшие неточности		
	Раздел(ы) курсового проекта выполнен(ы) с задержкой в не полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсового проекта обучающийся демонстрирует минимальный уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. В ходе разработки раздела(ов) курсового проекта обучающимся допущены серьезные ошибки и неточности		
«не зачтено»	Раздел(ы) курсового проекта не выполнен(ы) или выполнен не по заданию преподавателя. Обучающийся не отвечает на вопросы преподавателя, связанные с ходом выполнения раздела(ов) курсового проекта, не демонстрирует теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы		

Тестирование – текущий контроль:

100 mp o Bumiro 10 k j m m kom ponis.			
Шкала оценивания	Критерии оценивания		
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении		
	тестирования		
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении		
	тестирования		
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении		
	тестирования		
«неудовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении		
	тестирования		

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине 5 семестр (очная форма обучения) 8 семестр (заочная форма обучения)

Индикатор	Тема	Характеристика ТЗ	Количество
достижения	в соответствии с РПД		тестовых заданий,
компетенции			типы ТЗ
ПК-3.1.		Знание	2 – OT3
Организует	Основы управления эксплуатационной		2 – 3T3
эксплуатационную	работой на железнодорожном транспорте	Умение	2 – OT3
работу на			2 – 3T3
железнодорожной		Умение	2 – OT3
станции II, I	Назначение и классификация станций	3 Menne	2 - 3T3
классов и	Пазначение и классификация станции	Пойотрио	2 – OT3
внеклассной		Действие	2 – 3T3
		2	2 – OT3
		Знание	2 – 3T3
	Устройство и технология работы		2 – OT3
	промежуточных станций	Умение	2 – 3T3
	inpensenty to missit ordination		2 – OT3
		Действие	2 – 3T3
			•
		Знание	2 – OT3
	Устройство и технология работы участковых		2 – 3T3
	станций	***	2 – OT3
		Умение	2 - 3T3
	Организация работы станции в зимних		2 OT2
		Знание	2 – OT3
			2-3T3
	условиях	Действие	2 – OT3
			2 - 3T3
	Организация работы портовых и пограничных	Знание	2 – OT3
	станций		2 - 3T3
	Организация работы пассажирской станции	Знание	2 – OT3
	Организация работы пассажирской станции	Энанис	2 – 3T3
	Onnovers no Fores moreover and ones we see	Знание	2 – OT3
	Организация работы железнодорожных узлов	Энание	2 – 3T3
ПК-3.2. Руководит		Знание	2 – OT3
разработкой	Техническо-распорядительный акт станции		2 - 3T3
нормативно-		Умение	2 – OT3
технической	(ТРА) и другие документы,		2 – 3T3
документации железнодорожной	регламентирующие работу станций	Действие	2 – OT3
			2 – 3T3
станции II, I			2 – OT3
классов и	Устройство и технология работы	Знание	2 - 3T3 2 - 3T3
внеклассной	промежуточных станций	Умение	2 – OT3
	промежуючим стапции		2 - 013 2 - 3T3
			2 – 313 2 – OT3
	Устройство и технология работы участковых	Знание	
	станций		2 – 3T3
		Умение	2 – OT3

			2 – 3T3
		Знание	2 – OT3
	Сортировочные станции	Эпанис	2 – 3T3
	Сортировочные станции	Умение	2 – OT3
			2 – 3T3
		Знание	2 – OT3
	Технология работы сортировочных станций	GHaime	2 – 3T3
	технология расоты сортирово ниых станции	Умение	2 – OT3
		у мение	2 – 3T3
ПК-3.7. Планирует	Технология и нормирование маневровой	Знание	2 – OT3
и организует	работы	Эпапис	2 – 3T3
выполнение		Знание	2 – OT3
маневровой	Устройство и технология работы участковых	Эпапис	2 – 3T3
работы в	станций	Умение	2 – OT3
маневровых		э менис	2 – 3T3
районах и		Знание	2 – OT3
железнодорожных	Технология работы сортировочных станций	Энание	2 – 3T3
путях необщего		Умение	2 – OT3
пользования железнодорожной станции			2 – 3T3
	Организация работы станции в зимних условиях	Знание	2 – OT3
			2 – 3T3
		Умение	2 – OT3
			2 – 3T3
ПК-3.8. Планирует		Знание	2 – OT3
и организует		Энанис	2 – 3T3
работу на	Сортировочные станции	Умение	2 – OT3
сортировочной железнодорожной станции			2 – 3T3
		Действие	2 – OT3
		деиствие	2 – 3T3
		Знание	2 – OT3
	Технология работы сортировочных станций		2 – 3T3
		Действие	2 – OT3
			2 - 3T3
		Итого	74 – OT3
	74 – 3T3		

Полный комплект Φ T3 хранится в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом Φ T3.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины 5 семестр (очная форма обучения) 8 семестр (заочная форма обучения)

1 Что такое железнодорожный участок? расстояние между двумя смежными станциями. расстояние между двумя сортировочными станциями. расстояние между двумя участковыми станциями.

2 Какие средства связи представлены на рисунке?

<.....>

3 Продукцией железнодорожного транспорта является:

<.....>

4 Что такое перегон?

участки пути, отделяемые друг от друга раздельными пунктами. участки дороги, отделяемые друг от друга раздельными пунктами. разъезды, обгонные пункты и станции нет правильных ответов

5 Маневры на вытяжных путях методом осаживания это:

Расстановка групп вагонов по путям сортировочного парка маневровым локомотивом.

Вытягивание состава вглубь вытяжного пути, разгон остановка, оттягивание состава вглубь вытяжного пути, разгон остановка и т.д.

Вытягивание состава вглубь вытяжного пути, разгон, торможение до скорости 5км/ч, оттягивание состава вглубь вытяжного пути, разгон, торможение до скорости 5км/ч, и т.д.

Вытягивание состава вглубь вытяжного пути, разгон, торможение до скорости 5км/ч, разгон, торможение до скорости 5км/ч, и т.д.

-	~~~					U	1
()	Uopaoo'	тка т	танзитного	поездопотока	является	основнои	функциеи:
~	p		P **********	110 00 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10	***********	•••••	φ ,

<....> станции.

7 Какой документ устанавливает порядок использования технических средств станции? <.....>

8 Сборные поезда это:

Поезда, включающие в свой состав вагоны назначением на одну станцию.

Поезда, следующие до ближайшей технической станции.

Одногруппные грузовые поезда.

Ступенчатые маршруты.

Поезда, обслуживающие промежуточные станции участка.

9 В каком варианте технологии обработки транзитных поездов не допущены ошибки?

Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, ограждение состава, технический и коммерческий осмотры, снятие ограждения, прицепка поездного локомотива, опробование тормозов, снятие закрепления

Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, технический и коммерческий осмотры, прицепка поездного локомотива, снятие закрепления, опробование тормозов

Ограждение состава, закрепление состава, отцепка поездного локомотива, технический и коммерческий осмотры, снятие закрепления, прицепка поездного локомотива, снятие ограждения, опробование тормозов

10 Прием на станцию при запрещающем показании входного светофора не может
производиться
по пригласительному сигналу
по письменному разрешению
по путевой записке
11 Массовая переработка вагонопотока является основной функцией:
<> станции.
12 Лимитирующая операция в парке приема станции <:> осмотр
12.16
13 Какие операции выполняются в сортировочном парке?
расформирование
технический осмотр
накопление
14 Окончание формирования каких поездов заключается только в изъятии из состава
неисправных вагонов, расстановки вагонов в составе в соответствии с ПТЭ, постановке
вагонов прикрытия:
<>
15 Скорость следования по перегону при телефонных средствах связи.
<>
16 Железнодорожный участок – это <>

17 Установите соответствие

Железнодорожный участок	расстояние между двумя участковыми станциями		
Перегон	расстояние между двумя смежными станциями		
Вагонное плечо	расстояние между техническими осмотрами		

18 Установите правильную последовательность операций с транзитными поездами:

Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, ограждение состава, технический и коммерческий осмотры, снятие ограждения, прицепка поездного локомотива, опробование тормозов, снятие закрепления

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине 6 семестр (очная форма обучения) 9 семестр (заочная форма обучения)

Индикатор	Тема	Характеристика ТЗ	Количество
достижения	в соответствии с РПД		тестовых заданий,
компетенции	в соответствии с 1 112		типы ТЗ
ПК-3.1.		Знание	4 – OT3
Организует	Система организации вагонопотоков. Основные положения и определения	энание	4 – 3T3
эксплуатационную		π∨	4 – OT3
работу на		Действие	4 – 3T3
железнодорожной	Последовательность разработки плана	Знание	4 – OT3
станции II, I			4 – 3T3
классов и	формирования. Исходные материалы для	Действие	4 – OT3
внеклассной	разработки ПФП		4 – 3T3
	Расчетные вагонопотоки	Знание	4 – OT3
			4 – 3T3
		Действие	4 – OT3
			4 – 3T3

	Технология организации вагонопотоков в	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	поезда. Вес и длина грузовых поездов	Действие	4 – OT3 4 – 3T3
	Техническая маршрутизация. Условия	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	выделения струи вагонопотоков в самостоятельное назначение	Действие	4 – OT3 4 – 3T3
	Выбор направления следования вагонопотоков	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Эффективность маршрутизации	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	Метод абсолютного расчета плана	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	формирования	Действие	4 – OT3 4 – 3T3
	M	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	Метод аналитических сопоставлений	Действие	4 – OT3 4 – 3T3
	Метод совмещенных аналитических	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
	сопоставлений	Действие	4 – OT3 4 – 3T3
	Показатели системы организации вагонопотоков, учет и анализ их выполнения	Знание	4 – OT3 4 – 3T3
		Итого	80 – OT3 80 – 3T3

Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины 6 семестр (очная форма обучения) 9 семестр (заочная форма обучения)

1 Система организации вагонопотоков, устанавливающая какие поезда и из каких вагонов должны формироваться сортировочными и другими станциями данного направления - это>

2 Основной задачей организации вагонопотоков является

Снижение расходов на продвижение вагонопотоков

Снижение несохранных перевозок

Пропуск поездов по графику

3 Что означает план формирования поездов – это

система организации вагонопотоков, устанавливающая какие поезда и из каких вагонов должны формироваться сортировочными и другими станциями данного направления;

наибольшие размеры движения (в поездах), которые могут быть освоены в течение суток в зависимости от технического оснащения и способа организации движения;

наибольшие размеры грузовых перевозок (в тоннах груза), которые можно осуществить на данной линии в течение года;

максимальное число вагонов, которое станция может переработать (т. е. пропустить через себя с расформированием и формированием поездов) в течение суток;

вагоны, необходимые сети, дороге, станции для выполнения заданной работы.

4 Основу организации вагонопотоков составляет <>
5 В формуле условия целесообразности выделения вагонопотока в самостоятельное
назначение плана формирования грузовых поездов $n \sum T_{3K} \ge cm$, ΣT_{3K} - это:
Общая приведенная экономия от проследования вагоном попутных технических станций в транзитных поездах.
Затраты на накопление составов одного назначения на станции формирования. Общие приведенные затраты на переработку вагона на попутных технических станциях.
6 Какие условия выделения струи вы знаете?
Необходимое, достаточное, общее достаточное
Нормальное, достаточное, общее достаточное
Необходимое, допустимое, общее допустимое
7 Число вагонов, следующих в одном определенном направлении за какой-либо промежуток времени, который определяется по плану перевозок, - это: <>
8 Определите к какому условию выделение струи относится данное выражение: струя выделяется в самостоятельное назначение тогда и только тогда, когда суммарная экономия вагоно-часов от проследования всех попутных технических станций без переработки превысят затраты на накопление этой струи: <> условие.
9 По какому основному критерию устанавливается оптимальный вариант направления вагонопотоков:
<>
10 Определите к какой норме веса поезда относится, если она устанавливается по минимальной силе тяги локомотива на большинстве участков обращения локомотивных бригад: <>
11 В каком из перечисленных методов расчета плана формирования одногруппных грузовых поездов критерием выбора оптимального варианта $\Pi\Phi$ являются минимальные суммарные затраты вагоно-часов $\sum nt = \sum cm + \sum nt_{\mathfrak{g}_K}$: Метод <>
12 В каком из перечисленных методов расчета плана формирования одногруппных грузовых поездов критерием выбора оптимального варианта ПФ является максимальная экономия вагоно-часов: Метод абсолютного расчета. Метод аналитических сопоставлений. Метод совмещенных аналитических сопоставлений.
13 Кто является автором метода совмещенных аналитических сопоставлений: Проф. <>

- 14 Ступенчатый маршрут это поезд, сформированный технических маршрутов
- из маршрутов курсирующих без переработки между погрузочными и выгрузочными станциями
 - из вагонов, нескольких отправителей и погрузки на нескольких станциях
- из вагонов, сформированных на одной или нескольких станциях и подъездных путях назначением на одну станцию
 - из продукции отправленной одним предприятием
 - 15 Виды маршрутов по условиям формирования отправительские, ступенчатые прямые маршруты маршруты в распыление круговые и ступенчатые круговые
- 16. Способ организации вагонопотоков из районов погрузки в пункты выгрузки, называется <.....>

17 Установите соответствие

струя выделяется в самостоятельное назначение экономия вагоно-часов от проследования любой попутной технической станции без переработки превысит затраты на накопление этой струи:	достаточное условие выделения струи				
струя выделяется в самостоятельное назначение тогда и только тогда, когда суммарная экономия вагоно-часов от проследования всех попутных технических станций без переработки превысят затраты на накопление этой струи	необходимое условие выделения струи				
струя выделяется в самостоятельное назначение экономия вагоно-часов от проследования любой поп	общее достаточное условие выделения струи				

18 Установите правильную последовательность проверки струй при методе аналитических сопоставлений

проверка на выполнение общего достаточного условия – проверка на выполнение достаточного условия – проверка на выполнение необходимого условия

3.2 Типовые разноуровневые задачи, выполняемые в рамках практической подготовки

Разноуровневые задачи выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

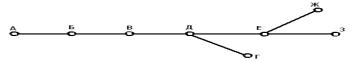
Ниже приведены образцы разноуровневых задач по темам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Образцы разноуровневых задач **Задачи базового уровня**

Задача 1.								
Π_1 =55 ваг								
Π_2 =15 ваг								
$_{\Pi_3} = 12$ ваг								
$_{\Pi_4}$ =22 ваг								
$t_{\rm nyl} = 30~{ m MWH}$								
$t_{my2} = 45 \text{ мин}$								
$t_{\text{пу3}} = 20 \text{ мин}$								
$t_{\text{пу4}} = 15 \text{ мин}$								
Определить очередность подач и уборок.								

Задача 2.

Определить: число отцепов в составе поезда, прибывшего для расформирования на ст.А и категории формируемых поездов.



План формирования и специализация путей сортировочного парка на ст.А

Ста	нция	назн	ачени	ІЯ	Назначение отдельных групп вагонов Категория поезда											зда				
Б					Участок АБ, Б исключительно															
Б	Б Б и далее, Д исключительно																			
Д и далее, Е исключительно																				
Е и далее из двух групп: Е и далее, 3 исключительно; 3 и далее																				
					3 и данес															
A	Б	Д	АБ	Б	Д	ДЕ	A	АБ	В	ДΓ	A	Б	БВ	ЕЖ	Ж	E3	3	A	В	ДΓ

Задачи высокого уровня

Задача 1						
Построить технологический график работы сортировочной горки и определить ее						
показатели.						
Заезд – 10 мин						
Надвиг – 3 мин						
Роспуск – 10 мин						
Осаживание – 5 мин						
Горочных локомотивов - 2						
Путей надвига - 1						
Путей роспуска - 1						
Количество вагонов в составе – 70 ваг						

Задача 2.

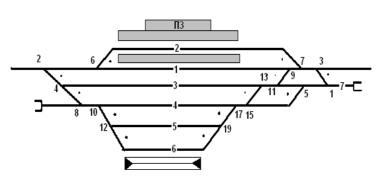


Рисунок 1 – Схема промежуточной станции

Определить продолжительность маневровой работы на перестановку 15 вагонов, стоящих на пути 3 на путь 6. Вагоны находятся у предельного столбика с четной стороны (рис.1). Длина вагона - 15 м. Длина локомотива - 35 м. Расстояние от предельного столбика до центра стрелочного перевода - 40 м. Расстояние между центрами стрелочных переводов - 50 м.

3.3 Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Задания для выполнения лабораторных работ и примерные перечни вопросов для их защиты выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты, предусмотренная рабочей программой дисциплины.

Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее зашиты

Назначение и правила ведения поездной и технической документации. Приём и сдача дежурства

Основные документы, регламентирующие работу станции

Дежурный по станции и поездной диспетчер в своей работе должны руководствоваться основными документами, регламентирующими действия всех работников, связанных с приёмом, отправлением и пропуском поездов.

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) устанавливают основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта, основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава и требования, предъявляемые к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации. Точное и неуклонное выполнение Правил технической эксплуатации обеспечивает слаженность всех звеньев железнодорожного транспорта, чёткую и бесперебойную работу железных дорог и безопасность движения. ПТЭ обязательны для всех работников железнодорожного транспорта.

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИСИ) устанавливает систему видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний, относящихся к движению поездов и маневровой работе. Все работники железнодорожного транспорта должны немедленно выполнять требования сигнала всеми возможными средствами. Точное и беспрекословное соблюдение сигналов, установленных инструкцией по сигнализации, обеспечивает бесперебойность и безопасность движения поездов и маневровой работы.

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИДП) в соответствии с основными положениями, установленными ПТЭ, конкретизирует правила приёма, отправления и пропуска поездов при различных средствах сигнализации и связи, как в нормальных условиях, так и в случаях неисправности этих устройств; приёма и отправления поездов в случаях производства ремонтно-строительных работ на перегонах; производства манёвров на станциях; выдачи предупреждений на поезда, а также конкретизирует и другие положения и правила, непосредственно относящиеся к деятельности дежурного по станции. Твёрдое знание дежурным по станции указанной инструкции и чёткое выполнение требований, которые в ней предусмотрены, — одно из важнейших условий обеспечения безопасности движения поездов и производства манёвров.

Техническо-распорядительный акт станции (TPA) на основании требований, предусмотренных ПТЭ, ИСИ и ИДП, определяет порядок использования технических средств станции, регламентирует основные требования, которые должны соблюдаться каждым работником с целью обеспечения безопасного и бесперебойного приёма, отправления и пропуска поездов, а также безаварийного производства маневровой работы. Порядок, установленный ТРА, является обязательным для работников всех служб.

Составляется ТРА начальником станции (ДС), проверяется ревизором движения и утверждается: начальником службы перевозок – для сортировочных, пассажирских, крупных грузовых и участковых станций; начальником отдела перевозок отделения дороги – для остальных станций.

Технологический процесс работы станции (ТП) устанавливает наиболее рациональный порядок производства операций с составами и вагонами, прогрессивные нормы на их выполнение, расстановку штата работников и оперативное управление их действиями. Технологический процесс должен предусматривать эффективное использование технических средств и устройств, переработку и пропуск заданного вагонопотока в минимальные сроки, чёткое взаимодействие в работе различных станционных элементов и станции в целом с прилегающими участками, высокую производительность труда и наименьшую себестоимость переработки вагонов.

Кроме этого, ДСП обязан в определённом объёме, необходимом для практической деятельности, также знать: Инструкцию по обеспечению безопасности при производстве работ, связанных с содержанием и ремонтом устройств СЦБ; Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; Инструкцию по перевозке негабаритных грузов; Правила перевозок по железным дорогам опасных грузов. ДСП должен также руководствоваться графиком движения, планом формирования поездов, соблюдать правила техники безопасности и неуклонно выполнять приказы и распоряжения, по вопросам, имеющим отношение к его работе.

Перечень вопросов к защите лабораторной работы «Приём и отправление поездовпри запрещающем показании входного ивыходного светофоров»

- 1. В каких случаях допускается приём поездов при запрещающем показании входного светофора?
- 2. Какие разрешения может выдать ДСП на проезд запрещающего входного светофора?
- 3. Порядок приготовления маршрута, проверка правильности приготовления и свободности в случаях приёма или отправления при запрещающих показаниях входного или выходного светофора.
 - 4. Способы замыкания маршрута.
 - 5. Порядок приёма по пригласительному сигналу.
 - 6. Как отправить поезд при запрещающем показании выходного светофора?
 - а) на двухпутный перегон, оборудованный односторонней автоблокировкой;
- б) однопутный перегон или по неправильному пути двухпутного перегона, оборудованного двухсторонней АБ;
 - в) однопутный, двухпутный перегоны, оборудованные полуавтоблокировкой.
- 7. Формы приказов ДНЦ о переходе на телефонную связь и восстановлении движения по блокировке.
- 8. Инструкция ИДП (Приложение 13 «Порядок организации приема, отправления поездов и производство маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожных станциях», Приложение 14 «Порядок организации производства маневровой работы, формирования и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1 (взрывчатыми материалами)»).

Типовое задание для выполнения курсового проекта выложено в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового задания для выполнения курсового проекта, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового задания для выполнения курсового проекта

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

иркутский государственный университет путей сообщения
Забайкальский институт железнодорожного транспорта

Кафедра «Управление процессами перевозок»

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект

«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ»

	Задание выдано	20г.
	Срок сдачи проекта	20г.
Студе	нту	
групп	Ы	
	Руковолитель проектирования	Светлакова Е Н

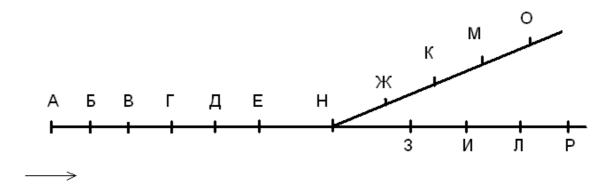
І. Исходные данные

- 1. 1. Схема железнодорожного направления-приложение-1.
- 1. 2. Схема станции приложение 1 а (может быть принята схема односторонней сортировочной станции).
- 1. 3. Характеристика прилегающих к станции участков-приложение-2.
- 1. 4. Характеристика станционных устройств-приложение-3-4.
- 1. 5. Ведомость плановой поездной работы станции-приложение-5.
- 1.6. Затруднения в работе станции приложение 6.
- 1. 6. Ведомость плановой погрузки-приложение-7
- 1.7. План формирования поездов-приложение-8.
- 1. 8. Размер остатка вагонов на путях сортировочного парка и на грузовых местах на 24-00 ч.-приложение-9.
- 1. 9. Объём работы станции с больными вагонами приложение 10.
- 1. 10. Расписание отправления сборных поездов со станции-приложение-11.
- 1. 11. Расписание отправления пассажирских поездов со станции-приложение-12.

Содержание проекта

- 1. Составить технико-эксплуатационную характеристику станции.
- 2. Определить объём работы станции по отдельным её видам.
- 3. Наметить специализацию парков и отдельных путей станции.
- 5. Рассчитать нормы времени на операции с поездами и вагонами всех категорий, проходящих через станцию, и составить технологические графики их обработки.
- 6. Выбрать способы формирования и расформирования поездов и рассчитать нормы времени на эти операции.
- 7. Определить аналитически число и очередность подач вагонов на грузовые места.
- 8. Рассчитать потребное число маневровых локомотивов.
- 9. Разработать схему информационной связи для автоматизированного получения информации о прибывающих поездах и вагонах.
- 10. Построить суточный план-график работы станции. Работу начать с
- 11. Определить параметр накопления и средний простой под накоплением по каждому назначению и по станции в целом.
- 12. Подсчитать показатели работы станции.
- 13. Дать оценку полученным в проекте измерителям работы и принятой технологии работы.
- 14. Привести перечень мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов, производства маневров и техники личной безопасности работников.
- 15. Составить схему оперативного руководства станции.
- 16. Привести перечень мер по подготовке работы станции в зимний период.

СХЕМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО НАПРАВЛЕНИЯ



Приложение 2

Характеристика прилегающих участков

					Время ход	а поездов по)
	Количество	Число	Средства связи		прилегаюц	цим участкал	Λ
Участки	главных путей	промежуточных	жуточных при		овые	пассах	кирские
	станций на перегонах		движении	четное	нечетное	четное	нечетное
H-E	2	5 6 7 8 9	аб	10 11 12	10 11 12	10 11 12	10 11 12 13
				13 14 15	13 14 15	13 14 15	14 15
н-ж	1	5 6 7 8 9	аб п/аб	12 13 14	12 13 14	12 13 14	12 13 14 15
				15 16 17	15 16 17	15 16 17	16 17
H-3	1	5 6 7 8 9	аб п/аб	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17

Наименование исходных данных	Величина исходных данных
Число групп (отцепов) в составах	8 10 12 14 16 18
при расформировании	4 5 6 7
при формировании двухгруппных	2 3 4 5
при формировании одногруппных	TЭM-1 TЭM-2 TЭM-2a TЭ1 TЭ2
Серия маневрового локомотива	1 2 3
Количество горочных локомотивов	1 2
Количество путей надвига	1 2
Количество путей роспуска	55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70
Количество вагонов в составе транзитного поезда	55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70
Количество вагонов в составе поезда прибывшего в расформирование	
Количество вагонов в составе формируемого поезда	55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 1 2 3 4
Число групп осмотрщиков в ПП	1 2 3
Количество бригад в ПО	1 2 3 4
Число групп осмотрщиков в ПО	1 2 3 4
Число групп осмотрщиков в ТР	
Среднее время на технический осмотр одного вагона, мин:	
- в ПП	1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5
- в ПО	1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5
- в ТР	0,8 0,9 1 1,1 1,2 1,3
Среднее число операций по расцепке вагонов,	0,53 0,54 0,55 0,56 0,57 0,58 0,59 0,6
приходящееся на состав (n ₀)	2 3
Количество поездов в парке отправления на начало суток	
Количество поездов в транзитном парке на начало суток	2 3

Характеристика станционных устройств

Наименование устройства	Тип устройства
1. Управление стрелками и сигналами	Ручное, МЦ, ЭЦ
2. Средства сортировки вагонов	Горка автоматизированная
	Горка механизированная
	Горка немеханизированная
3. Связь при маневровой работе	Двухсторонняя громкоговорящая
	Переговорные колонки
	По телефону из определенных мест
4. Связь списчика с технической конторой	Радиосвязь, телетайп, проходом
5. Связь ДСП, ДСЦ с маневровыми локомотивами	Радиосвязь, переговорные колонки
6. Информационная связь	Телеграф, телетайп
7. Способ пересылки документов	Пневмопочта, рассыльный
8. Расположение конторы ДСЦ	в цтк

Приложение 5

Расписание прибытия и разложения грузовых поездов с участка Н – Е

	1	1	1														
Nº	Ч. И	Nº	род	ı	Назнач	ение ва	эгонов	и их ко	личест	во в % (от общ	его чис	ла вагс	нов в с	оставе	поезда	a
п/п	мин.	поез-	поез-	H-3	3	И	Л	Р	н-ж	ж	К	M	0	21	22	23	24
	пр.	да	да														
	00-20		Разб		10	15	5	5		15	15	20	10	2	3		
	00-40		Разб	10			10		10	15	15	10	10	5	5	5	5
	01-05		Тр				()										
	01-35		Разб	10			5	15	10	5	15	15	15			5	5
	01-45		Разб		15	15		15		10	15		10	5	5	5	5
	02-30		Разб		20	5		5	10	20	15	10	10			3	2
	02-40		Разб	10	15		15		10	15			15	5	5	5	5
	02-50		Тр									()					
	03-00		Разб	10	5		15	20		15	5	10	10	5			5

03-45	Разб			20	5	20	5		10	15	15		5	5	
03-43	1 830			20		20	,		10	13	13		3	3	
04-20	Разб		10	5	20	10	5	15	10	15	10				
04-50	Разб	5	20	5				20	10	10	10	5	5	5	5
05-05	Разб		15	10	20	10		15	15		15				
05-20	Тр					()									
05-40	Разб	15	10	10	15		10	10				5	5	5	5
06-00	Разб	15	10		15	15	15			15	10	3	2		
06-15	Разб		10		20	10		15	10	15	15		3		2
06-30	Тр										()				
06-55	Разб		20	5	25	20	5	15					5	5	
07-20	Разб	10	5	15	5	20	5			15	10	5		5	5
07-45	Разб	10	10				15	15	10		10	5	5	5	5
08-00	Разб	10	15	10		30		10	10		10			2	3
08-18	Разб			20	10	10	10	15		10	20	2	3		
08-25	Разб		10	25	10	15		10		15	15				
08-45	Тр									()					
09-20	Тр					()									
09-35	Разб	15		15	15	20	10		15	5		5			
09-50	Разб	15		15	15	15	10	10				5	5	5	5
10-10	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
10-40	Разб		15	15	10	15		10	5	15	10		5		
11-15	Разб		15	5	20	10	5		15		15			5	10
11-35	Тр										()				
11-55	Разб	5	10	5	15	10		10	20	15	10				
12-10	Тр				()										
12-25	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
12-45	Разб		10	5	15	20		10	15	10	10	5			
13-10	Разб		15	5	15	15	5	15	5	10	10			5	
13-50	Разб	5		15	10	15	10		5	25	10			2	3
14-05	Тр										()				
14-15	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
14-50	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
15-25	Разб		15	10		10	15	10	10	20	10				

15-35	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
15-45	Тр					()									
16-05	Разб	5		15	15	20		10	10	10	10	2	3		
16-20	Разб		10	5		20		15	15	10	15			5	5
16-35	Тр				()										
17-05	Разб		5	10	15	20		10	10	5	20	2	3		
	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
18-15	Тр									()					
18-30	Разб	10	5	15	20	10			10	15	10			3	2
18-40	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
19-10	Тр					()									
19-30	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
19-50	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
20-00	Разб		15	10	15	30	10		5	10		2	3		
20-05	Тр										()				
20-25	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
21-00	Разб		5		25		5	15	20	20			3	2	5
21-15	Разб		10		20	15	5		15	15	10		5		5
22-00	Тр				()										
22-20	Тр									()					
22-30	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
22-50	Разб	5		10		20		10	20	10	20	5			
23-15	Разб	10			10	10		15	10	25	15			5	
23-25	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5
23-40	Разб	10	10	10	10	10	10	10			10	5	5	5	5

С участка Н – Ж

Nº	ч. и	Nº	род	Н	Назначение вагонов и их количество в % от общего числа вагонов в составе поезда														
п/п	мин.	поез-	поез-	н-е	е	Д	Г	В	б	а	H-3	3	И	Л	р	21	22	23	24
	пр	да	да																
01	00-15		Разб	10		5	15	15	20	20			5		5			5	
02	01-05		Разб		20	5	15	10	10	20	5		5	5		5			
03	02-00		Тр						()										
04	03-15		Разб		10	15	10	20	10	15	5				5	5	5		
05	03-55		Разб	15	10		20	10	15	20		5						5	
06	04-45		Тр					()											
07	06-10		Разб	5		15	10	30	20	10				5			5		
08	07-25		Тр							()									
09	08-30		Разб	5	10		10	20	15	25			5			5			5
10	09-50		Тр							()									
11	10-55		Разб	15	25	5	5	20		10		5		5				5	5
12	12-10		Разб		10	20	15	5	20	25					5				
13	13-05		Тр					()											
14	14-10		Разб	5	10	15	15	20	5	15		5				5			5
15	15-10		Тр					()											
16	16-00		Разб	15	10	10	25	20			5			5				10	
17	16-55		Тр						()										
18	17-45		Разб		20	5	20	20	10	15			5			5			
19	18-40		Разб	5	10	10	10	25	15	15			5						5
20	19-40		Тр					()											
21	20-25		Разб	10	5		5	20	15	30		5						5	5
22	21-35		Разб	10	5		15	30	15	20							5		
23	22-40		Разб	5		10	30	20	5		10		5		5		5	5	
24	23-25		Тр					()											

С участка Н – 3

Nº	ч. и	Nº	род	ŀ	Назнач	нение	вагон	ов и и	х кол	ичеств	во в % с	от обц	цего ч	исла і	загоно	ов в со	ставе	поезд	a
п/п	мин.	поез-	поез-	H-	е	Д	Г	В	б	а	н-ж	ж	К	M	0	21	22	23	24
	пр	да	да	е															
01	00-25		Тр					()											
02	01-20		Разб	10		5	10	15	20	25			5					5	5
03	02-25		Разб	5		15		20	20	20		5		5		5	5		
04	03-10		Тр							()									
05	04-10		Разб		10	10	5	15	35	15	5							5	
06	04-55		Тр						()										
07	06-20		Разб		10		20	15	10	20	5	10	5			5			
08	07-40		Тр							()									
09	09-10		Разб	10		25		35	5	10		5		5					5
10	10-35		Разб		15	5	15	20	15	20		5			5				
11	11-40		Тр					()											
12	12-35		Разб		5	10	10	25	15	10	5		5	5		5	5		
13	13-25		Разб	15		15		15	15	15		10	5					5	5
14	14-15		Тр						()										
15	15-20		Тр							()									
16	15-40		Разб		20	10	10	15	20	10				5				5	5
17	17-00		Разб	10		10		25	20	15	5		5			5	5		
18	17-45		Разб		5	15	20	15	15	20					5			5	
19	18-35		Тр					()											
20	19-30		Разб	5		20	5	25	20	10				5				5	5
21	20-25		Разб		10	10	20	25	10	20		5							
22	21-20		Тр					()											
23	22-30		Разб	5		10	15	10	25	25			5				5		
24	23-40		Разб		5	25		20	5	35				5				5	

Затруднения в работе станции

- 1. Перегон Н-Е закрыт для движения с до
- 2. Перегон Н-Ж закрыт для движения с до
- 3. Перегон Н-3 закрыт для движения с до
- 4. Путь перегона Н-Е закрыт с до
- 5. Горка не работает с до

Приложение 7

Местная работа станции

						Назна	чени	е погр	узки	
Наименование	Продолжительность	Размер	Размер	Грузовой						
и номер	грузовых операций	выгрузки	погрузки	фронт,	Α	Б	К	0	Л	И
грузового места	ч	(ваг.)	(ваг.)	(ваг.)						
тск	1,5 2 2,5 3 3,5			8 9 10 11						
21										
Завод 22	1,5 2 2,5 3 3,5			12 13 14						
22										
Склад топлива 23	1,5 2 2,5 3 3,5		-	7 8 9 10						
Сортировочная	1,5 2 2,5 3 3,5			8 9 10 11						
платформа										
24										

Примечание: 1. Назначение погрузки задается руководителем курсового проектирования.

- 2. Размер выгрузки заполняется студентом из приложения 5.
- 3. Погрузка сортировочной платформы равна выгрузке из приложения 5.

Варианты плана формирования грузовых поездов

Nº	Номера назначений и характеристика вариантов													
вари-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
анта														
01	H-3	3+И	Р	Л	Н-Ж	ж	K+O	М	H-E	Е+Д	Γ	В	Б	Α
02	H-3	3	И+Р	Л	Н-Ж	Ж+К	0	М	H-E	Е	Д	В	Γ	Α
03	H-3	3	Л+Р	И	н-ж	Ж+М	К	0	H-E	Б+Е	Д	Γ	В	Α
04	H-3	3+P	И	Л	н-ж	К+О	ж	М	H-E	E+B	Д	Γ	Б	Α
05	H-3	3+Л	И	Р	н-ж	K+M	ж	0	H-E	E	Д	Γ	В	Α
06	H-3	3+И	Л+Р		н-ж	M+O	ж	К	H-E	Д+Г	Е	В	Б	Α
07	H-3	И+Л	Р	3	н-ж	Ж+О	К	М	H-E	Д+В	E	Γ	Б	Α
08	H-3	3+P	И	Л	Н-Ж	Ж+М	К	0	H-E	Д+Б	E	Γ	В	Α
09	H-3	3+Л	Р	И	Н-Ж	K+O	ж	М	H-E	Д+А	E	Γ	В	Б
10	H-3	3	И+Р	Л	Н-Ж	Ж	K+O	М	H-E	Г+В	Д	E	Б	Α
11	H-3	3	И+Л	Р	н-ж	Ж	К+О	М	H-E	Г+Б	Д	E	В	Α
12	H-3	3+P	Л	И	Н-Ж	Ж+К	0	М	H-E	Г+А	Д	E	В	Б
13	H-3	3+И	Л	Р	Н-Ж	К+О	М	Ж	H-E	Е+Д	Γ	В	Б	Α
14	H-3	3+И	Л	Р	н-ж	К+Ж	0	М	H-E	Е+Г	Д	В	Б	Α
15	H-3	3	И	Л	Р	Н-Ж	ж+к	M+O	H-E	В+Б	Д	Γ	E	Α
16	H-3	3	И	Л	Р	Н-Ж	Ж+О	K+M	H-E	В+Б	Д	E	Α	Γ
17	H-3	3+И	Л+Р	Н-Ж	ж	0	К	М	H-E	Б+А	Д	Γ	E	В
18	H-3	3+P	И+Л	н-ж	ж	0	К	М	H-E	E+B	Д	Γ	Б	Α
19	H-3	3	И	Л	Р	Н-Ж	K+M	Ж+О	H-E	Д+Б	Е	Γ	В	Α
20	H-3	3	И	Л	Р	Н-Ж	К+О	М+Ж	H-E	Е+Г	Д	В	Б	Α
21	H-3	3+Л	И+Р	Н-Ж	ж	0	К	М	H-E	Д+Г	E	В	Б	Α
22	H-3	3+И	Р	Л	Н-Ж	0	К	М	ж	H-E	В+Г	Д+Е	Α	Б
23	H-3	3	Л	И+Р	Н-Ж	0	К	M	Ж	H-E	А+Б	Д	Г+Е	В
24	H-3	P+3	Л	И	Н-Ж	O+K	М	ж	H-E	B+A	Д	Γ	E	Б

25	H-3	Р	Л+И	3	н-ж	Ж+К	М	0	H-E	Д	Г+А	E	В	Б
26	H-3	3	И	Р+Л	Н-Ж	O+K	Ж	М	H-E	Б+Е	Α	В	Γ	Д

Приложение 9

Остатки вагонов на путях сортировочного парка и на грузовых местах

На																		
назначе-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	21	22	23	24
ние																		
Остаток																		
(ваг.)																		

Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.	Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.
п/п			отправления	п/п			отправления
01		Сборный	00-55			Сборный	12-20
02		Сборный	04-15			Сборный	16-45
03		Сборный	08-15			Сборный	20-05

Приложение 10

Объём работы станции с больными вагонами

Количество больных вагонов, подлежащих отцепочному ремонту за сутки		Время подачи,	Время обработки, ч.		Интервалы поступления
в ВРД	на спец. пути	Ми н.		Число подач	вагонов, ч
	СП				
		8 9 10 11 12 13	1 2 3 4	1 2	2 3 4 5
			1234		2 3 4 5

РАСПИСАНИЕ ОТПРАВЛЕНИЯ СБОРНЫХ ПОЕЗДОВ

1. На участок Н – 3

Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.	Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.
п/п			отправления	п/п			отправления
		Сборный	01-35			Сборный	06-50
		Сборный	09-50			Сборный	16-15
						Сборный	20-45

2. На участок Н – Ж

Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.	Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.
п/п			отправления	п/п			отправления
		Сборный	03-20			Сборный	14-35
02		Сборный	09-15			Сборный	19-10
07						Сборный	22-50

1. На участок Н – Е

Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.	Nº	№ поезда	род поезда	часы и мин.
п/п			отправления	п/п			отправления
01		Сборный	00-55			Сборный	12-20
02		Сборный	04-15			Сборный	16-45
03		Сборный	08-15			Сборный	20-05

РАСПИСАНИЕ ОТПРАВЛЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ

Направление следования	Категория поезда	Время прибытия или проследования, ч- мин	Стоянка, мин	Время отправления, Ч-мин				
	Скорые и пассажирские							
Ж-Е	скор	1-50	-	-				
3 – E	скор	3-40	-	-				
Ж-Е	пасс	8-15	5	8-20				
Ж-Е	скор	9-47	-	-				
3 – E	скор	14-10	3	14-13				
3 – E	пасс	17-50	3	17-53				
Е-Ж	скор	0-45	-	-				
E – 3	скор	4-18	-	-				
Е– Ж	пасс	9-05	5	9-10				
E- 3	скор	14-30	-	-				
Е-Ж	скор	18-00	4	18-04				
E-3	пасс	23-30	4	23-34				
		Пригородные						
E-H	приг	5-55	15	6-10				
E-H	приг	8-05	15	8-20				
E-H	приг	11-00	10	11-10				
E-H	приг	12-40	10	12-50				
E-H	приг	13-35	15	13-50				
E-H	приг	15-50	15	16-05				
E-H	приг	16-50	10	17-00				
E-H	приг	20-00	10	20-10				
E-H	приг	20-50	15	21-05				
E-H	приг	21-50	15	22-05				
E-H	приг	23-55	15	0-10				

н-ж	приг	5-10	15	5-25
н-ж	приг	7-40	10	7-50
н-ж	приг	12-40	15	12-55
н-ж	приг	15-25	10	15-35
н-ж	приг	20-30	15	20-45

Примечание 1:

На участке с однопутным движением при автоблокировке должно быть пропущено – 1 пара пассажирских поездов, 1 пара скорых поездов и 1 пара пригородных поездов.

На участке с однопутным движением при полуавтоблокировке должно быть пропущено — 1 пара пассажирских поездов и 1 пара пригородных поездов.

На участке с двухпутным движением при автоблокировке должно быть пропущено – 2 пары пассажирских поездов, 1 пара скорых поездов и 3 пары пригородных поездов.

Примечание 2:

- 1. Разложение составов дано в процентах от количества вагонов в составе поезда соответствующей категории. Студент должен пересчитать данные таблицы (приложение 5) в соответствии с заданным количеством вагонов.
- 2. Для варьирования заданий руководитель проектирования при подготовке заданий вычеркивает из приложения 5: с участка H E 5-6 разборочных поездов, с участков H Ж и H 3 по 1-2 разборочных поездов.
- 3. Поезда своего формирования можно отправлять тяжеловесными с превышением массы состава поезда на 5-10%.
 - 4. Порожние вагоны из-под выгрузки отправлять с участковыми поездами на станцию Е Ж 3.

Задание на курсовой проект для студентов заочной формы обучения приведено в учебном пособии для курсового проектирования «Технология работы сортировочной станции».

Тематика учебно-исследовательской работы студентов при выполнении курсового проекта «Организация работы сортировочной станции»

- 1. Анализ простоя транзитного вагона с переработкой.
- 2. Меры по сокращению простоя вагонов в парке прибытия и их влияние на общий простой и рабочий парк вагонов на станции.
- 3. Исследование зависимости перерабатывающей способности сортировочной горки от числа горочных локомотивов и числа сортировочных путей.
- 4. Исследование зависимости технологии работы сортировочной горки от интервалов прибытия поездов (Условие взаимодействия работы горки и графика прибытия поездов в парк приема).
- 5. Разработка мер по ускорению переработки вагонов на горке и анализ их влияния на общий простой и рабочий парк вагонов.
- 6. Способы механизации и автоматизации работы горки и их влияние на ее перерабатывающую способность.
- 7. Исследование зависимости простоя вагонов одного назначения на пути сортировочного парка от величины групп вагонов и интервалов их подвода.
- 8. Исследование зависимости параметра накопления вагонов одного назначения от величины состава, групп вагонов и интервалов их подвода.
- 9. Исследование зависимости параметра накопления вагонов и среднего простоя вагонов под накоплением от числа назначений плана формирования при заданной величине вагонопотока.
- 10. Исследование влияния на параметр накопления формирования двухгруппных поездов.
- 11. Анализ выбранной специализации сортировочных путей и ее влияние на скорость роспуска составов.
- 12. Исследование влияния количества путей сортировочного парка на простой транзитного вагона с переработкой.
- 13. Анализ простоя местного вагона.
- 14. Влияние коэффициента сдвоенных операций на простой местного вагона, приходящийся на одну грузовую операцию.
- 15. Влияние времени на подачу-уборку местных вагонов на величину их рабочего парка.
- 16. Определение рабочего парка местных вагонов и разработка мер по его сокращению.
- 17. Исследование влияния количества подач на простой местного вагона.
- 18. Исследование влияния времени на грузовые операции на величину рабочего парка местных вагонов.
- 19. Зависимость числа маневровых локомотивов и коэффициента их использования от времени формирования и расформирования поездов.
- 20. Определение наиболее «узкого» места на станции и разработка мер по улучшению его работы.
- 21. Сравнительный анализ величины простоя вагонов, рассчитанного по сменному плануграфику и аналитическим методом по безномерному способу.
- 22. Сравнительный анализ величины коэффициента использования локомотивов, рассчитанной по сменному плану-графику, с аналитическим расчетом их количества.
- 23. Разработка мер по ускорению обработки транзитных и местных вагонов и влияние их среднего простоя на рабочий парк вагонов на станции.
- 24. Определение коэффициента неравномерности прибытия и коэффициента неравномерности обработки вагонов в парке прибытия.
- 25. Исследование зависимости простоя составов в парке приема в ожидании расформирования от степени неравномерности их подхода на станцию.

- 26. Автоматизация работы сортировочных станций.
- 27. Анализ межоперационных простоев вагонов на станции.

3.5 Типовые вопросы для защиты курсового проекта

Типовые вопросы для защиты курсового проекта выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта.

Примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта

- 1. Классификация вагонопотоков станции.
- 2. Классификация поездопотоков станции.
- 3. Поэлементная технология работы парков станции.
- 4. Определение количества бригад ПТО в парках станции.
- 5. Типы сортировочных горок.
- 6. Элементы горочного цикла.
- 7. Расчет элементов горочного цикла.
- 8. Показатели работы горки.
- 9. Что такое горочный цикл и как определяется.
- 10. Что такое технологический горочный интервал и как определяется.
- 11. Что такое перерабатывающая способность горки и как определяется.
- 12. От чего зависят горочный цикл и перерабатывающая способность горки.
- 13. Мероприятия для повышения перерабатывающей способности горки.
- 14. Окончание формирования одногруппных поездов.
- 15. Окончание формирования двухгруппных поездов.
- 16. Окончание формирования сборных поездов.
- 17. Способы маневровой работы на вытяжных путях.
- 18. Маневры изолированными толчками.
- 19. Маневры серийными толчками.
- 20. Маневры осаживанием.
- 21. Местная работа на станции.
- 22. Что такое местные вагоны.
- 23. Как определяется количество вагонов в подаче.
- 24. Как определяется количество подач.
- 25. Показатели суточного плана-графика.

3.6 Темы конспектов

Темы конспектов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы конспектов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Темы конспектов

Для обучающихся очной формы

- 1. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны.
- 2. Рынок транспортных услуг.
- 3. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.
- 4. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта.
- 5. Надежность и безопасность работы железных дорог.
- 6. Оперативное управление перевозочным процессом.

- 7. Новая технология управления перевозочным процессом.
- 8. Анализ эксплуатационной работы и порядок его проведения.
- 9. Технологический процесс работы промежуточной станции.
- 10. Технологический процесс работы участковой станции.
- 11. Технологический процесс работы сортировочной станции.
- 12. Порядок сменно-суточного планирования работы железных дорог.
- 13. Информационное обеспечение оперативного планирования с учетом взаимодействия с ЦФТО.
- 14. Инвестиции в развитие технических средств железных дороги станций.
- 15. Информационные технологии в управлении станциями.

Для обучающихся заочной формы

- 1. История развития железнодорожного транспорта в России.
- 2. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны.
- 3. Структура управления перевозками.
- 4. Основные принципы управления перевозочным процессом.
- 5. Рынок транспортных услуг.
- 6. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.
- 7. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта.
- 8. Обеспечение безопасности при маневрах.
- 9. Надежность и безопасность работы железных дорог.
- 10. Основные нормативные документы, регламентирующие процесс перевозок.
- 11. Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте.
 - 12. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог.
 - 13. Оперативное планирование эксплуатационной работы дороги.
 - 14. Анализ эксплуатационной работы.
 - 15. Оперативное управление перевозочным процессом.
 - 16. Новая технология управления перевозочным процессом.
 - 17. Анализ эксплуатационной работы и порядок его проведения.
 - 18. Значение станций в организации перевозок на железнодорожном транспорте.
 - 19. Положение о железнодорожной станции.
 - 20. Управление работой станции.
 - 21. Планирование работой станции.
- 22. Техническо-распорядительный акт станции и другие документы, регламентирующие работу станций.
 - 23. Опорные промежуточные станции.
 - 24. Технологический процесс работы станции промежуточной станции.
 - 25. Технологический процесс работы станции участковой станции.
 - 26. Показатели, учет и анализ работы промежуточных и участковых станций.
 - 27. Особенности пропуска и обработки соединенных поездов.
 - 28. Оптимизация и интенсификация работы станций.
 - 29. Обеспечение безопасности движения на станции.
 - 30. Порядок сменно-суточного планирования работы железных дорог.
 - 31. Оптимизация и интенсификация работы станций.
 - 32. Обеспечение безопасности движения на станции.
 - 33. Порядок сменно-суточного планирования работы железных дорог.
- 34. Информационное обеспечение оперативного планирования с учетом взаимодействия с ЦФТО.
 - 35. Назначение и классификация сортировочных станций.
 - 36. Технология работы сортировочного парка.

- 37. Технологический процесс работы станции сортировочной станции.
- 38. Документооборот. Работа СТЦ, товарной конторы, ПКО.
- 39. Взаимодействие элементов станции. АСУСС. Показатели работы сортировочной станции.
 - 40. Организация работы станции в зимних условиях.
 - 41. Организация работы портовых и пограничных станций.
 - 42. Организация работы пассажирской станции.
 - 43. Инвестиции в развитие технических средств железных дороги станций.
 - 44. Информационные технологии в управлении станциями.
 - 45. Организация работы железнодорожных узлов.
 - 46. Роль компаний-операторов в организации перевозочного процесса.
- 47. Последовательность разработки плана формирования. Исходные материалы для разработки ПФП.
 - 48. Расчетные вагонопотоки.
 - 49. Технология организации вагонопотоков в поезда. Вес и длина грузовых поездов.
 - 50. Выбор направления следования вагонопотоков.
- 51. Техническая маршрутизация. Условия выделения струи вагонопотоков в самостоятельное назначение.
 - 52. Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Эффективность маршрутизации.
- 53. План формирования поездов с изменением массы и состава поезда в пути следования.
- 54. Информационное обеспечение и нормативная база системы организации вагонопотоков.

3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

5 семестр очной формы обучения и 4 курс заочной формы обучения

Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог

- 1. Основные понятия и определения эксплуатационной работы.
- 2. Классификация грузовых поездов.
- 3. Объемные показатели эксплуатационной работы.
- 4. Качественные показатели использования вагонов.
- 5. Качественные показатели использования локомотивов.
- 6. Движение поездов при А/Б.
- 7. Движение поездов при па/б.
- 8. Движение поездов при телефонных средствах связи.
- 9. Виды и классификация маневровой работы.
- 10. Основные элементы маневровой работы. Виды полурейсов.
- 11. Способы выполнения маневровой работы на вытяжных путях.

Раздел 2. Управление и технология работы станций и узлов

- 12. Назначение и классификация станций.
- 13. Комплекс технических средств станций.
- 14. Техническо-распорядительный акт станции и другие документы, регламентирующие работу станции.
 - 15. Классификация. Устройство и технология работы промежуточных станций.
 - 16. Технологический процесс работы промежуточной станции.
 - 17. Устройство и технология работы участковых станций.

- 18. Технологический процесс работы участковой станции.
- 19. Местная работа на станции. Операции с местными вагонами.
- 20. Способы определения количества вагонов в подаче.
- 21. Назначение и классификация сортировочных станций.
- 22. Технологический процесс работы сортировочной станции.
- 23. Технологические линии обработки поездов на сортировочной станции.
- 24. Технология обработки поездов прибывших в расформирование в парке прибытия.
- 25. Сортировочные горки. Устройство и классификация.
- 26. Технология работы сортировочной горки. Нормирование операций горочного цикла.
 - 27. Показатели работы горки.
 - 28. Повышение перерабатывающей способности горки.
 - 29. Специализация путей сортировочного парка.
 - 30. Процесс накопления вагонов. Диспетчерское руководство накоплением вагонов.
 - 31. Окончание формирования поездов.
 - 32. Технология работы парка отправления с поездами своего формирования.
 - 33. Суточный план график работы сортировочной станции.
 - 34. Документооборот. Организация работы СТЦ.
 - 35. Взаимодействие элементов станции и прилегающих участков.
 - 36. Объемные показатели работы сортировочной станции.
 - 37. Качественные показатели работы сортировочной станции.
 - 38. Работа станции в зимний период. Подготовка станции к зиме.
 - 39. Особенности производства маневровой работы зимой.
 - 40. Действия ДСП при неисправности входного светофора.
 - 41. Действия ДСП при неисправности выходного светофора
 - 42. Неисправности а/б и па/б.
 - 43. Перерыв всех средств связи. Порядок движения поездов.
 - 44. Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне.
 - 45. Порядок движения хозяйственных поездов.

6 семестр очной формы обучения и 5 курс заочной формы обучения

Раздел 3. Управление вагонопотоками на сети железных дорог

- 1. Цели и задачи плана формирования.
- 2. Основные понятия и определения системы организации вагонопотоков.
- 3. Этапы разработки плана формирования.
- 4. Исходные данные для разработки плана формирования поездов.
- 5. Определение расчетных вагонопотоков
- 6. Способы представления расчетных вагонопотоков.
- 7. Выбор направления следования вагонопотоков.
- 8. Критерии выбора направления вагонопотоков.
- 9. Проверка правильности распределения вагонопотоков по параллельным ходам.
- 10. Определение норм массы и длины грузовых поездов.
- 11. Унифицированные нормы массы и длины.
- 12. Критические нормы массы и длины.
- 13. Параллельные нормы массы и длины.
- 14. Определение экономической целесообразности параллельных норм.
- 15. Показатели плана формирования.
- 16. Нарушения плана формирования.
- 17. Методы расчета плана формирования поездов.
- 18. Условия выделения струи в самостоятельное назначение.

- 19. Маршрутизация с мест погрузки.
- 20. Классификация маршрутов.
- 21. Технология организации маршрутов.
- 22. Определение экономической целесообразности маршрутизации.
- 23. Метод абсолютного расчета.
- 24. Метод аналитических сопоставлений.

3 и далее

ДЕ А

Б

Д

АБ Б Д

25. Метод совмещенных аналитических сопоставлений.

3.8 Типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к экзамену

(для оценки умений, навыков и опыта деятельности)

Распределение практических заданий к экзамену находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к экзамену не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типового (ых) практического (их) задания (й) к экзамену.

Образец типового (ых) практического (их) задания (й) к экзамену

<u>Пример разноуровневых задач</u> Для оценки умений

1.п ₁ =55 ваг		
п ₂ =15 ваг		
п ₃ =12 ваг		
п ₄ =22 ваг		
$t_{\rm ny1} = 30$ мин		
$t_{\text{пу2}} = 45 \text{ мин}$		
$t_{\text{пу3}} = 20$ мин		
$t_{\text{пу4}} = 15 \text{ мин}$		
Определить очередность г	подач и уборок.	
2. Определит	ь: число отцепов в составе поезда, прибывшего для расф	оормирования на ст.А и
категории фор	мируемых поездов.	
	*	
	A 6 B A E 3	
	∕ o₁	
План фо	рмирования и специализация путей сортировочного парка в	на ст.А
Станция назначения	Назначение отдельных групп вагонов	Категория поезда
Б	Участок АБ, Б исключительно	
Б	Б и далее, Д исключительно	
Д	Д и далее, Е исключительно	
Е	Е и далее из двух групп:	
	Е и далее, 3 исключительно;	

Для оценки навыков и опыта деятельности

АБ В ДГ А Б БВ ЕЖ Ж ЕЗ З А

1. Построить технологический график работы сортировочной горки и определить ее
показатели.
Заезд – 10 мин
Надвиг – 3 мин
Роспуск – 10 мин
Осаживание – 5 мин
Горочных локомотивов - 2

Путей надвига - 1

Путей роспуска - 1

Количество вагонов в составе – 70 ваг

7.

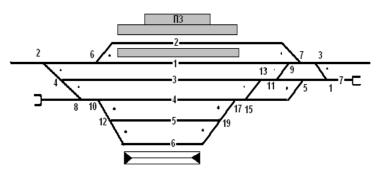


Рисунок 1 – Схема промежуточной станции

Определить продолжительность маневровой работы на перестановку 15 вагонов, стоящих на пути 3 на путь 6. Вагоны находятся у предельного столбика с четной стороны (рис.1). Длина вагона - 15 м. Длина локомотива - 35 м. Расстояние от предельного столбика до центра стрелочного перевода - 40 м. Расстояние между центрами стрелочных переводов - 50 м.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Выполнение курсового проекта	Ход выполнения разделов курсового проекта в рамках текущего контроля оценивается преподавателем исходя из объемов выполненных работ в соответствие со шкалами оценивания. Преподаватель информирует обучающихся о результатах оценивания выполнения курсового проекта сразу после контрольно-оценочного мероприятия
Защита курсового проекта	Защита курсового проекта проходит в установленный преподавателем день. В ходе защиты курсового проекта обучающийся делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за курсовой проект после завершения защиты, учитывая уровень его защиты
Защита лабораторной работы	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Разноуровневые задачи	Выполнение разноуровневых задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений, другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из Φ ТЗ по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий — закрытого типа.

Образец экзаменационного билета для студентов очной формы обучения

3/46/11/11		УТВЕРЖДАЮ			
	Экзаменационный билет № 1	Заведующий кафедрой			
ЗабИЖТ	по дисциплине «Технология и управление	«УПП» ЗабИЖТ			
ИрГУПС	работой станций и узлов»	Коновалова М.И.			
20 /20	5 семестр	Коновалова ічі.гі.			
	1				
уч. год					
- ' '	оездов при автоблокировке.				
2. Показатели	работы сортировочной горки.				
Задача 1.					
п ₁ =55 ваг					
п ₂ =15 ваг					
п ₃ =12 ваг					
п ₄ =22 ваг					
$t_{\rm ny1} = 30 \; {\rm MWH}$					
$t_{\rm ny2} = 45 {\rm мин}$					
$t_{\text{пу3}} = 20 \text{ мин}$					
$t_{\text{ny4}} = 15 \text{ мин}$					
	ность подач и уборок.				
Задача 2. Постро	оить технологический график работы сортирово	чной горки и			
определить					
ее показатели.					
Заезд – 10 мин					
Надвиг – 3 мин					
Роспуск – 10 мин					
Осаживание – 5 мин					
Горочных локомотивов - 2					
Путей надвига - 1					
Путей роспуска - 1					
Количество вагонов в составе – 70 ваг					
	Составил Светлакова Е.Н.				

Образец экзаменационного билета для студентов заочной формы обучения

Образец экзаменационного билета для студентов заочной формы обучения		
3/46/1/17		УТВЕРЖДАЮ
	Экзаменационный билет № 1	Заведующий кафедрой
ЗабИЖТ	по дисциплине «Технология и управление	«УПП» ЗабИЖТ
ИрГУПС	работой станций и узлов»	Коновалова М.И.
20/20	4 курс	
уч. год		
1. Движение поездов при автоблокировке.		
2. Показатели работы сортировочной горки.		
Задача 1.		
$\Pi_1 = 55 \text{ Ba}\Gamma$		
$\Pi_2 = 15 \text{ Ba}\Gamma$		
$\Pi_3 = 12 \text{ Bar}$		
п ₄ =22 ваг		
$t_{\rm ny1} = 30 \text{мин}$		
$t_{\text{пу2}} = 45 \text{ мин}$		
$t_{\text{пу3}} = 20 \text{ мин}$		
$t_{\text{пу4}} = 15 \text{ мин}$		
Определить очередность подач и уборок.		
Задача 2. Построить технологический график работы сортировочной горки и		
определить		
ее показатели.		
Заезд — 10 мин Надвиг — 3 мин		
Роспуск — 10 мин Осаживание — 5 мин		
Ссаживание – 3 мин Горочных локомотивов - 2		
Горочных локомотивов - 2 Путей надвига - 1		
Путей роспуска - 1		
Путеи роспуска - 1 Количество вагонов в составе – 70 ваг		
Количество вагонов в составе – 70 ваг Составил Светлакова Е.Н.		
Составил Светлакова Е.П.		