

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

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

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «08» мая 2020 г. № 268-1

## **Б1.В.06 Управление эксплуатационной работой** **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)»

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. - 10

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану - 360

экзамен - 3, экзамен – 4, курсовая работа-4.

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	4	Итого
Число недель в семестре	18	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>144</b>
– лекции	18	36	<b>54</b>
– лабораторные	18	18	<b>36</b>
– практические (семинарские)	18	36	<b>54</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>144</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>216</b>	<b>360</b>

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165.

Программу составили:  
старший преподаватель  
старший преподаватель

Л.В. Зеер  
Н.В. Шаферова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020г. № 9

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук

Е.М. Лыткина

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	подготовка специалистов к профессиональной деятельности в области организации и управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте
2	разработки технологий, систем управления эксплуатационной работой
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	формирование умения осуществлять контроль и управление системами организации движения поездов и маневровой работы
2	формирование умения разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
<b>Профессионально-трудовое воспитание обучающихся</b>	
<p>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.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;</li> <li>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;</li> <li>– формирование психологи профессионала;</li> <li>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;</li> <li>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли</li> </ul>	
<b>Научно-образовательное воспитание обучающихся</b>	
<p>Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;</li> <li>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;</li> <li>– популяризация научных знаний среди обучающихся;</li> <li>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;</li> <li>– 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;</li> <li>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности</li> </ul>	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Б1.В.01 Общий курс транспорта
2	Б1.Б.29 Транспортная инфраструктура
3	Б2.В.01(У) Учебная практика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</b>	
1	Б1.В.07 Организация движения поездов
2	Б1.В.09 Техническое нормирование эксплуатационной работы
3	Б1.В.11 Правила технической эксплуатации и безопасность движения
4	Б1.В.ДВ.04.02 Оптимизация технологических процессов промышленных станций
5	Б2.В.02 Производственная практика (станционная)

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-1: способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической</b>	

<b>документации, распорядительных актов предприятия</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	техническую документацию и распорядительные акты предприятия
Уметь	пользоваться технической документацией и распорядительными актами предприятия
Владеть	навыками использования технической документации и распорядительными актами предприятия
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	принцип разработки технологических процессов и технической документации предприятия
Уметь	разработать технологический процесс и техническую документацию предприятия
Владеть	навыками разработки технологических процессов
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	принцип внедрения технологических процессов предприятия
Уметь	внедрить технологический процесс и техническую документацию предприятия
Владеть	навыками внедрения технологических процессов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1	устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; выбор оптимальных параметров системы для освоения вагонопотоков; организацию вагонопотоков с мест погрузки; расчет плана формирования поездов
2	технологию централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО «РЖД»; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; зарубежные транспортные технологии
3	систему логического контроля работы дежурного по станции; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта
<b>Уметь:</b>	
1	определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы
2	производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений
<b>Владеть:</b>	
1	приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества, обслуживания клиентов железнодорожным транспортом
2	методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог</b>				
1.1	Значение транспорта для экономики страны. Влияние рынка на технологию перевозок. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Классификация поездов. /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
1.2	<b>Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Основные показатели эксплуатационной работы.</b> Основные показатели эксплуатационной работы, формулы для их расчета. Расчет основных составляющих оборота вагона. Оценка влияния изменения основных элементов оборота вагона на его величину и потребность в рабочем парке вагонов. /Пр/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.2

1.3	<b>Характеристика лаборатории "Управление движением" Технические устройства и сооружения на станциях</b> Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, оборудовании лаборатории, тематикой лабораторных работ, методикой составления отчета, перечнем и содержанием литературы для проведения лабораторных работ, нахождении на путях станции, принципом действия автоблокировки и полуавтоматической блокировки. Ознакомление с техническими устройствами на станциях. В лаборатории познакомиться с путевым развитием станций, расположением светофоров. Начертить схему станции./Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.3.3
1.4	<b>Управление стрелками и сигналами на станциях, оборудованных ЭЦ. Ведение ДСП основной поездной документации, порядок приема и сдачи дежурства.</b> Знакомство с правилами и обязанностями ДСП, правилами приема и сдачи дежурства, ознакомление с технической документацией и правилами ее оформления. Ознакомление с приборами управления и контроля, видами нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станциях, приборами вспомогательного управления устройствами СЦБ. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.5 6.1.3.3
1.5	<b>Руководство приемом, отправлением и пропуском поездов на станциях, оборудованных ЭЦ при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи.</b> Усвоить правила приготовления маршрутов приема, проверки правильности приготовления и свободности, а также порядок отправления поездов на перегоны, оборудованные различными средствами сигнализации и связи. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3
1.6	<b>Организация движения поездов при телефонных средствах связи.</b> Изучение правил работы ДСП по руководству движением поездов при телефонных средствах связи. Получение навыков приема и отправления поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировках. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3
1.7	<b>Отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи.</b> Изучение правил работы ДСП по руководству движением поездов при переходе на телефонную связь для отправления поезда по неправильному пути. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3
1.8	<b>Выдача предупреждений на поезда.</b> Ознакомление с причинами и порядком выдачи предупреждений на поезда./Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
1.9	<b>Прием поездов при запрещающем показании входного светофора.</b> Получение навыков приготовления маршрутов и проверки правильности приготовления, ознакомиться с разрешениями на проезд запрещающего показания входного светофора. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
1.10	<b>Отправление поездов при запрещающем показании выходного светофора.</b> Получение навыков приготовления маршрутов при запрещающем показании выходного светофора при различных средствах сигнализации и связи по движению поездов, а также с разрешениями на право занятия перегона. /Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
1.11	<b>Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи.</b> Изучение практических приемов работы ДСП при руководстве движением поездов в случае перерыва действия всех установленных средств сигнализации и связи./Лаб./	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
	<b>Подготовка к лабораторным занятиям в течение семестра:</b>	3/2	18		
1.12	<b>Характеристика лаборатории "Управление движением" Технические устройства и сооружения на станциях. /Ср/</b>	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1

1.13	Управление стрелками и сигналами на станциях, оборудованных ЭЦ. Ведение ДСП основной поездной документации, порядок приема и сдачи дежурства./Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.2.4; 6.1.3.3; 6.1.3.6 6.1.4.1
1.14	Руководство приемом, отправлением и пропуском поездов на станциях, оборудованных ЭЦ при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи./Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.16	Организация движения поездов при телефонных средствах связи./Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.21	Отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи./Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.23	Выдача предупреждений на поезда. /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.24	Прием поездов при запрещающем показании входного светофора. /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.25	Отправление поездов при запрещающем показании выходного светофора. /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.26	Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи. /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Проработка лекционного материала:</b>		1		
1.27	Значение транспорта для экономики страны. Влияние рынка на технологию перевозок. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Классификация поездов /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Подготовка к практическим занятиям:</b>	3/2	1		
1.28	<b>Основные показатели эксплуатационной работы.</b> Основные показатели эксплуатационной работы, формулы для их расчета. Расчет основных составляющих оборота вагона. Оценка влияния изменения основных элементов оборота вагона на его величину и потребность в рабочем парке вагонов. /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Раздел 2. Управление и технология работы станций</b>				
2.1	<b>Технология и нормирование маневровой работы.</b> Маневровая работа на железнодорожных станциях. Основы теории маневров: виды маневровых передвижений; нормирование продолжительности маневров; технология сортировки вагонов на вытяжных путях; технология маневров на сортировочной горке. /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
2.2	<b>Управление эксплуатационной работой промежуточной станции.</b> Назначение и основные типы промежуточных станций. Выполнение основных операций на промежуточных станциях. Организация работы со сборным поездом. Концентрация грузовой работы на опорных промежуточных станциях /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
2.3	<b>Управление эксплуатационной работой участковой станции.</b> Назначение, технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов./Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
2.4	<b>Организация работы грузовой станции.</b> Назначение и виды грузовых станций. Руководство и оперативное управление. Технология обработки поездов и вагонов. Организация маневровой работы. Планирование обработки грузовых фронтов. Работа Агентства фирменного транспортного обслуживания. /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.3.1
2.5	<b>Расчет продолжительности расформирования составов на вытяжных путях.</b> Расчет продолжительности расформирования на вытяжных путях осаживанием Расчет норм времени расформирования состава на вытяжных путях толчками /Пр/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.3.2

2.6	<b>Нормирование затрат времени на окончание формирования состава.</b> Расчет норматива на окончание формирования состава одногруппного поезда при обработке его одним и двумя локомотивами. Определение продолжительности окончания формирования двугруппного поезда и одногруппного поезда, накопленного на двух путях. /Пр/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.2
2.7	<b>Нормирование затрат времени на окончание формирования состава.</b> Нормирование продолжительности окончания формирования сборного поезда. Составление технологического графика обработки сборного поезда. /Пр/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.2
2.8	<b>Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке.</b> Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке в зависимости от расположения парков. Построение технологического графика работы горки. /Пр/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.3.2
	<b>Проработка лекционного материала:</b>		4		
2.9	<b>Технология и нормирование маневровой работы.</b> Маневровая работа на железнодорожных станциях. Основы теории маневров: виды маневровых передвижений; нормирование продолжительности маневров; технология сортировки вагонов на вытяжных путях; технология маневров на сортировочной горке. /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.10	<b>Управление эксплуатационной работой промежуточной станции.</b> Назначение и основные типы промежуточных станций. Выполнение основных операций на промежуточных станциях. Организация работы со сборным поездом. Концентрация грузовой работы на опорных промежуточных станциях /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.11	<b>Управление эксплуатационной работой участковой станции.</b> Назначение, технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов. /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.12	<b>Организация работы грузовой станции.</b> Назначение и виды грузовых станций. Руководство и оперативное управление. Технология обработки поездов и вагонов. Организация маневровой работы. Планирование обработки грузовых фронтов. Работа Агентства фирменного транспортного обслуживания. /Ср/	3/2	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Подготовка к практическим занятиям:</b>	3/2	10		
2.13	ДЗ. Расчет продолжительности расформирования на вытяжных путях осаживанием Расчет норм времени расформирования состава на вытяжных путях толчками /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.14	ДЗ. Нормирование затрат времени на окончание формирования состава. (одногогруппного и двугруппного поезда) /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.15	ДЗ. Нормирование затрат времени на окончание формирования состава.(сборного поезда). /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.16	Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке. Построение технологического графика работы горки /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.17	ДЗ. Моделирование расписания прибытия грузовых поездов. Составление ленточного графика прибытия разборочных поездов на станцию со всех подходов и отправления поездов своего формирования со станции, нахождение числовых характеристик по ленточным графикам. Расчет количества бригад пункта технического обслуживания. /Ср/	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу:</b>		8		
2.18	<b>Общие сведения о железнодорожных станциях.</b> Значение и классификация железнодорожных станций. Основные документы, регламентирующие работу станций. Структура управления работой станции. Техническая станция, ее функции и задачи. /Ср/	3/2	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

2.19	<b>Технология и нормирование маневровой работы. Маневровая работа на железнодорожных станциях.</b> Назначение и характеристика маневров. Техническое обеспечение маневров. Организация маневровой работы. Обеспечение требований техники безопасности при маневрах /Ср/	3/2	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов</b>				
3.1	<b>Классификация и назначение железнодорожных узлов.</b> Распределение работы между станциями узла Организация вагонопотоков и поездопотоков в узле. Оперативное руководство эксплуатационной работой в узле Узловой график движения поездов. Взаимодействие видов транспорта в узле. /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
3.2	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия. Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Формирование состава. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов/Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
3.3	<b>Планирование, управление и руководство работой станции.</b> Суточный план-график работы станции. Взаимодействие в технологии подсистем сортировочных станций. Показатели работы станции. Оперативное планирование работы станции. Учет работы станции. Анализ работы станции. Автоматизированная система управления сортировочной станцией(АСУ СС). /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
3.4	<b>Диспетчерское руководство расформированием-формированием поездов. Станционный технологический центр.</b> Оперативное руководство переработкой вагонопотоков на сортировочной станции. Функции станционного технологического центра. Единая сетевая разметка станций. Работа станции в зимних условиях /Лек./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
3.5	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Обработка составов в парке прибытия. Специализация путей в парке прибытия, расчет количества путей/Пр./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.6	<b>Расформирование составов на сортировочной горке.</b> Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Пр./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.7	<b>Процесс накопления вагонов в сортировочном парке.</b> Специализация путей в сортировочном парке, расчет количества путей. Формирование состава. /Пр./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.8	<b>Обработка составов своего формирования в парке отправления.</b> Специализация путей в парке отправления, расчет количества путей Переработка местных вагонов /Пр./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
	<b>Проработка лекционного материала:</b>		4		
3.9	Классификация и назначение железнодорожных узлов. Распределение работы между станциями узла Организация вагонопотоков и поездопотоков в узле. Оперативное руководство эксплуатационной работой в узле Узловой график движения поездов. Взаимодействие видов транспорта в узле. /Ср./	3/2	1	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.10	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия. Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Формирование состава. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов /Ср./	3/2	1	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1



3.11	<b>Планирование, управление и руководство работой станции.</b> Суточный план-график работы станции. Взаимодействие в технологии подсистем сортировочных станций. Показатели работы станции. Оперативное планирование работы станции. Учет работы станции. Анализ работы станции. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУ СС). /Ср./	3/2	1	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.12	<b>Диспетчерское руководство расформированием-формированием поездов. Станционный технологический центр.</b> Оперативное руководство переработкой вагонопотоков на сортировочной станции. Функции станционного технологического центра. Единая сетевая разметка станций. Работа станции в зимних условиях /Ср./	3/2	1	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Подготовка к практическим занятиям:</b>	3/2	8		
3.13	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Обработка составов в парке прибытия. Специализация путей в парке прибытия, расчет количества путей/Ср./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.14	Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Ср./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.15	Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Специализация путей в сортировочном парке, расчет количества путей. Формирование состава. /Ср./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.16	Обработка составов своего формирования в парке отправления. Специализация путей в парке отправления, расчет количества путей Переработка местных вагонов /Ср./	3/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.17	<b>Подготовка к экзамену</b>	3/2	36	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Раздел 4. Управление вагонопотоками на сети железных дорог</b>				
4.1	<b>Основы организации вагонопотоков.</b> Понятие о вагонопотоках. Развитие системы, теории и автоматизации организации вагонопотоков: отечественный опыт организации вагонопотоков, организация вагонопотоков в Европе./Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.2	<b>Понятие о плане формирования поездов. Грузовые поезда /Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.3	<b>Порядок разработки плана формирования поездов.</b> Требования к плану формирования поездов./Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.4	<b>Организация разработки плана формирования поездов и утверждение. Выбор рационального направления вагонопотоков/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.5	<b>Маршрутизация перевозок с мест погрузки.</b> Основы маршрутизации вагонопотоков Критерии эффективности маршрутизации./Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.6	<b>Целесообразность формирования кольцевых и ступенчатых маршрутов /Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.7	<b>Расчетные нормативы плана формирования/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.8	<b>План формирования однопутных поездов.</b> Основные положения. Оценка эффективности назначений сквозных однопутных поездов. Условия выделения вагонопотоков в самостоятельные назначения сквозных однопутных поездов. Назначения однопутных технических маршрутов /Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.9	<b>Методы расчета плана формирования однопутных поездов. Метод абсолютного расчета /Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.10	<b>Сокращение количества опорных станций на направлении/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1

4.11	<b>Метод совмещенных аналитических сопоставлений/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.12	<b>Метод направленного перебора/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.13	<b>Метод последовательного улучшения/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.14	<b>Особенности расчета плана формирования поездов их порожних вагонов/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.15	<b>План формирования поездов других категорий.</b> План формирования групповых поездов.Формирования групповых поездов при объединении маломощных назначений. /Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.16	<b>Обеспечение выполнения плана формирования. Внутридорожный план формирования поездов/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.17	<b>Согласование и контроль выполнения ПФП</b> Оформление и показатели ПФП. Оперативная корректировка плана формирования поездов. Система контроля выполнения ПФП. /Лек/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.18	<b>Понятие о планах формирования вагонов с мелкими отправками/Лек/</b>	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.19	Технология обработки сборного поезда /Пр/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.20	Организация вагонопотоков с мест погрузки /Пр/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.21	Расчет плана формирования поездов методом абсолютного расчета /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.22	Расчет плана формирования поездов методом аналитических сопоставлений /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.23	Расчет плана формирования поездов методом совмещенных аналитических сопоставлений /Пр	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.24	Расчет плана формирования поездов методом направленного перебора /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.25	Расчет плана формирования поездов методом последовательного улучшения /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.26	Расчет плана формирования групповых поездов /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.27	Расчет плана формирования поездов с изменением состава в пути следования /Пр/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.28	Расчет плана формирования поездов из порожних вагонов /Пр/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5

4.29	Анализ выполнения плана формирования /Пр/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.30	Отправление поезда по неправильному пути по телефонным средствам связи /Лаб/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.31	Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, АЛС, при которых действие прекращено /Лаб/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.32	Прием и отправление поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ без сохранения пользования сигналами /Лаб/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.33	Прием и отправление поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ с сохранением пользования сигналами /Лаб/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.34	Выдача предупреждений на поезда /Лаб/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.35	Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи /Лаб/	4/2	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
	<b>Проработка лекционного материала</b>				
4.36	<b>Основы организации вагонопотоков.</b> Понятие о вагонопотоках. Развитие системы, теории и автоматизации организации вагонопотоков: отечественный опыт организации вагонопотоков, организация вагонопотоков в Европе. /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.37	<b>Порядок разработки плана формирования поездов.</b> Требования к плану формирования поездов. Организация разработки плана формирования поездов и утверждение. Выбор рационального направления вагонопотоков. /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.38	<b>Маршрутизация перевозок с мест погрузки.</b> Основы маршрутизации вагонопотоков Критерии эффективности маршрутизации. Целесообразность формирования кольцевых и ступенчатых маршрутов. /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.39	<b>План формирования одногруппных поездов.</b> Основные положения. Оценка эффективности назначений сквозных одногруппных поездов. Условия выделения вагонопотоков в самостоятельные назначения сквозных одногруппных поездов. Назначения одногруппных технических маршрутов /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.40	<b>План формирования поездов других категорий.</b> План формирования групповых поездов. Формирования групповых поездов при объединении маломощных назначений. /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.41	Оформление и показатели ПФП. Оперативная корректировка плана формирования поездов. Система контроля выполнения ПФП. /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.42	<b>План формирования участковых, сборных, вывозных и передаточных поездов.</b> Расчет времени на формирование сборного поезда, времени на перестановку сформированных составов в парк отправления, расчет количества маневровых локомотивов. Разработка технологического графика обработки поездов своего формирования /СР/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.43	План формирования: групповых поездов на направлениях с переломом весовых норм, поездов из порожних вагонов, ускоренных поездов, участковых, сборных, вывозных и передаточных поездов, вагонов с контейнерами. с иностранными вагонами /Ср/	4/2	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

4.44	Согласование и контроль выполнения ПФП. Согласование ПФП по сортировочным станциям, согласование ПФП с графиком их движения./Ср/	4/2	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.45	Подготовка к защите практических работ /Ср/	4/2	6	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.46	Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	4/2	6	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.47	Выполнение курсовой работы/Ср/	4/2	50	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.48	Подготовка к экзамену	4/2	36	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Учебная литература

##### 6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, Год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Д. Ю. Левин ; рецензенты : А. С. Балалаев, П. В. Куренков	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=345510">https://znanium.com/catalog/document?id=345510</a>	Москва : ИНФРА-М, 2020	100 % online
6.1.1.2	В. И. Ковалев, В. А. Кудрявцев, А. Г. Котенко [и др.] ; под редакцией В. И. Ковалева ; рецензент О. С. Валинский	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : в 2 томах : учебник : Т. 1. - <a href="http://umcздt.ru/books/47/225940/">http://umcздt.ru/books/47/225940/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во
6.1.2.1	Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов	Обеспечение безопасности движения поездов : учеб. пособие для ВУЗов.	М. : УМЦ ЖДТ, 2016	15
		Обеспечение безопасности движения поездов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта. - <a href="http://umcздt.ru/books/41/30033/">http://umcздt.ru/books/41/30033/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2016	100 % online

##### 6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
--	------------------------	----------	------------------------------	---

6.1.3.1	Н. В. Рыжук	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиля "Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D630345%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D630345%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2020	100 % online
6.1.3.2	Н. В. Рыжук	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы "Технологический процесс работы участковой станции" для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D396585%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A0%2093%2D396585%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2019	100 % online
6.1.3.3	Л. В. Зеер	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: методические указания к лекционным занятиям для студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» очной формы обучения. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%97%2D47%2D582511%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%97%2D47%2D582511%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2017	100 % online
6.1.3.4	Л. В. Зеер	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам для студентов очной формы обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), профиль 1 « Организация перевозок и управление на транспорте» : Ч. 1. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D621%2E3%2F%D0%97%2D47%2D040192%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D621%2E3%2F%D0%97%2D47%2D040192%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2018	100 % online
6.1.3.5	Л. В. Зеер	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам для студентов очной формы обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), профиль 1 « Организация перевозок и управление на транспорте» : Ч.2. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D621%2E3%2F%D0%97%2D47%2D887517%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D621%2E3%2F%D0%97%2D47%2D887517%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2018	100 % online

		<a href="#">=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>		
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
6.1.4.1	Н. В. Рыжук	Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиля "Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBISFULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A0%2093%2D533703%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBISFULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E%2F%D0%A0%2093%2D533703%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2020	100 % online
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.6	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.			
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.			
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcenti.krw.rzd">http://dcenti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Подписка MicrosoftImaginePremium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика <a href="#">1203761381</a> ), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика <a href="#">1204008970</a> ), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика <a href="#">1204008972</a> ))			
6.3.1.2	MicrosoftOfficeStandard 2013 RussianOLPNLAcademicEdition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00от 07.12.2015 – 87 лицензий)			
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1	Не используется			
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1	Не используется			
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>				
6.4.1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250.			
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - URL: <a href="#">ИРБИС64+ Электронная библиотека (irkups.ru)</a>			

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И.
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
7.3	Учебная Лаборатория управления движением; г. Красноярск, ул. Новая Заря, 2И, корпус А, ауд. А-420.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки.</p> <p>Особое внимание необходимо уделить обобщению материала и выводам; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>При проработке материалов лекций обучающимся необходимо самостоятельно осуществить проверку актуального содержания терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников со составлением таблицы толкований.</p> <p>Обучающемуся необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если обучающийся самостоятельно не может разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. При проработке лекционного материала необходимо уделить внимание следующим понятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология работы станций</li> <li>- технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции;</li> <li>- классификация и назначение железнодорожных узлов; распределение работы между станциями узла;</li> <li>- план формирования поездов;</li> <li>- маневровая работа;</li> <li>- график движения поездов</li> </ul>
Курсовая работа	<p>Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»)</p>
Практические занятия	<p>Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.</p> <p>Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.</p>
Лабораторные	Целью лабораторных занятий выступает обеспечение понимания теоретического

работы	<p>материала учебного курса и его включение в систему знаний студентов, формирование операциональной компоненты готовности специалиста, развитие различных составляющих его профессиональной компетентности. Основой лабораторного практикума выступают типовые задачи, которые должен уметь решать специалист в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Проведение лабораторной работы с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку темы занятий и определение цели лабораторной работы;</li> <li>- определение порядка проведения лабораторной работы или отдельных ее этапов;</li> <li>- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;</li> <li>- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов;</li> <li>- защита лабораторной работы.</li> </ul> <p>На первом занятии преподаватель знакомит студентов с общими правилами работы в лаборатории / компьютерном классе, техникой безопасности и структурой оформления лабораторной работы. Знакомит студента с процедурой защиты работы, обращает внимание студента на то, что оформленная работа должна завершаться формированием библиографического списка.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине "Управление эксплуатационной работой" обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru">http://irbis.krsk.irkups.ru</a></p>	



**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по дисциплине**  
**Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой» участвует в формировании компетенции:

**ПК-1:** способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1  
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Б1.В.04 Железнодорожные станции и узлы	2,3	1,2
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	3,4	2,3
		Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»	3,4	2,3
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	4	4
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	5

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-1	способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Раздел 2. Управление и технология работы станций. Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов. Раздел 4. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	Минимальный уровень	Знать: техническую документацию и распорядительные акты предприятия
				Уметь: разработать технологический процесс предприятия
				Владеть: методами разработки технологических процессов
			Базовый уровень	Знать: принцип разработки технологических процессов и технической документации предприятия
				Уметь: внедрить технологический процесс пользоваться технической документацией
				Владеть: методами внедрения технологических процессов
Высокий уровень	Знать: принцип внедрения технологических процессов предприятия			
	Уметь: пользоваться технической документацией и распорядительными актами предприятия			

				Владеть: навыками использования технической документации и распорядительными актами.
--	--	--	--	--

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(очная форма)**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
			<b>3 семестр</b>		
	1-8		Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог	ПК-1	
1	1	Текущий контроль	Тема «Основные показатели эксплуатационной работы»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
2	2	Текущий контроль	Тема «Технические устройства и сооружения на станциях»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
3	2	Текущий контроль	Тема «Ведение ДСП основной поездной документации, порядок приема и сдачи дежурства»	ПК-1	Конспект (письменно) Защита лабораторной работы (устно)
4	3	Текущий контроль	Тема «Руководство приемом, отправлением и пропуском поездов на станциях, оборудованных ЭЦ при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
5	3	Текущий контроль	Тема «Организация движения поездов при телефонных средствах связи»	ПК-1	Конспект (письменно) Защита лабораторной работы (устно)
6	4	Текущий контроль	Тема «Отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи»	ПК-1	Конспект (письменно) Защита лабораторной работы (устно)
7	4	Текущий контроль	Тема «Выдача предупреждений на поезда»	ПК-1	Конспект (письменно) Защита лабораторной работы (устно)
8	5	Текущий контроль	Тема «Прием поездов при запрещающем показании входного светофора»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
9	6	Текущий контроль	Тема «Отправление поездов при запрещающем показании выходного светофора»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)

10	7	Текущий контроль	Тема «Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи»	ПК-1	Конспект (письменно) Защита лабораторной работы (устно)
11	8	Текущий контроль	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог	ПК-1	Тестирование (компьютерные технологии)
	9-13		Раздел 2. Управление и технология работы станций	ПК-1	
12	9	Текущий контроль	Тема «Расчет продолжительности расформирования составов на вытяжных путях»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
13	10	Текущий контроль	Тема «Нормирование затрат времени на окончание формирования состава»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
14	11	Текущий контроль	Тема «Нормирование затрат времени на окончание формирования состава»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
15	12	Текущий контроль	Тема «Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
16	13	Текущий контроль	Раздел 2. Управление и технология работы станций	ПК-1	Тестирование (компьютерные технологии)
	14-18		Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов	ПК-1	
17	14	Текущий контроль	Тема «Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции»	ПК-1	Конспект (письменно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
18	15	Текущий контроль	Тема «Расформирование составов на сортировочной горке»	ПК-1	Конспект (письменно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
19	16	Текущий контроль	Тема «Процесс накопления вагонов в сортировочном парке»	ПК-1	Конспект (письменно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
20	17	Текущий контроль	Тема «Обработка составов своего формирования в парке отправления»	ПК-1	Конспект (письменно)

					Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
21	18	Текущий контроль	Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов	ПК-1	Тестирование (компьютерные технологии)
22		Форма промежуточной аттестации - экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов	ПК-1	Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)
			<b>4 семестр</b>		
	1-18		Раздел 4. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-1	
23	1	Текущий контроль	Тема «Технология обработки сборного поезда»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
24	2	Текущий контроль	Тема «Организация вагонопотоков с мест погрузки»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
25	3	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов методом абсолютного расчета»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
26	4	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов методом аналитических сопоставлений»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
27	5	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов методом совмещенных аналитических сопоставлений»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
28	6	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов методом направленного перебора»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
29	7	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов методом последовательного улучшения»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
30	8	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования групповых поездов»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)

31	9	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов с изменением состава в пути следования»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
32	10	Текущий контроль	Тема «Расчет плана формирования поездов из порожних вагонов»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
33	11	Текущий контроль	Тема «Анализ выполнения плана формирования»	ПК-1	Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно). Собеседование (устно)
34	12	Текущий контроль	Тема «Отправление поезда по неправильному пути по телефонным средствам связи»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
35	13	Текущий контроль	Тема «Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, АЛС, при которых действие прекращено»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
36	14	Текущий контроль	Тема «Прием и отправление поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ без сохранения пользования сигналами»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
37	15	Текущий контроль	Тема «Прием и отправление поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ с сохранением пользования сигналами»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
38	16	Текущий контроль	Тема «Выдача предупреждений на поезда»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
39	17	Текущий контроль	Тема «Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи»	ПК-1	Защита лабораторной работы (устно)
40	18	Текущий контроль	Тема «Организация работы сортировочной станции»	ПК-1	Защита курсовой работы (устно)
41		Форма промежуточной аттестации - экзамен	Раздел 4. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	ПК-1	Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)

## **2 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».

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

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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	Темы лабораторных работ и требования к их защите
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Задачи и задания репродуктивного уровня	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала 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	Комплект заданий, задач определенного направления
4	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. 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	Темы типовых работ и типовое задание на курсовую работу
5	Тест	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	Типовые тестовые задания

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения 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

### Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации 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
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

#### Задачи и задания репродуктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	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
	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
	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
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

### Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	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
	Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
	Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

### Курсовая работа (КР)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	– содержание и оформление курсового проекта (работы) соответствует требованиям методических указаний и теме проекта (работы);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– курсовой проект (работа) актуален, выполнен самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;</li> <li>– в курсовом проекте (работе) дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;</li> <li>– в докладе и ответах на вопросы обучающийся показал знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</li> <li>– проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;</li> <li>– теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;</li> <li>– в курсовом проекте (работе) широко используются материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);</li> <li>– в курсовом проекте (работе) проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение обучающегося формализовать результаты исследования;</li> <li>– широко представлен список использованных источников по теме проекта (работы);</li> <li>– приложения к работе иллюстрируют достижения обучающегося и подкрепляют его выводы;</li> <li>– по своему содержанию и форме курсовой проект (работа) соответствует всем предъявленным требованиям</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и оформление курсового проекта (работы) соответствует требованиям методических указаний;</li> <li>– содержание курсового проекта (работы) в целом соответствует заявленной теме;</li> <li>– курсовой проект (работа) актуален, написан самостоятельно;</li> <li>– в курсовом проекте (работе) дан анализ степени теоретического исследования проблемы;</li> <li>– в докладе и ответах на вопросы основные положения курсового проекта (работы) раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;</li> <li>– теоретические положения сопряжены с практикой;</li> <li>– представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;</li> <li>– практические рекомендации обоснованы;</li> <li>– приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсового проекта (работы);</li> <li>– составлен список использованных источников по теме курсового проекта (работы)</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и оформление курсового проекта (работы) соответствует требованиям методических указаний;</li> <li>– имеет место определенное несоответствие содержания курсового проекта (работы) заявленной теме;</li> <li>– в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;</li> <li>– нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;</li> <li>– в курсовом проекте (работе) не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;</li> <li>– теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и оформление курсового проекта (работы) не соответствует требованиям методических указаний;</li> <li>– содержание курсового проекта (работы) не соответствует ее теме;</li> <li>– в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;</li> <li>– курсовой проект (работа) содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;</li> <li>– курсовой проект (работа) носит умозрительный и (или) компилятивный характер</li> </ul>

### Тестирование

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	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
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	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 Перечень типовых заданий по написанию конспекта**

Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Раздел	Наименование темы
1	Значение транспорта для экономики страны. Влияние рынка на технологию перевозок. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Классификация поездов
2	Технология и нормирование маневровой работы
2	Управление эксплуатационной работой промежуточной станции.
2	Управление эксплуатационной работой участковой станции.
2	Организация работы грузовой станции
3	Классификация и назначение железнодорожных узлов
3	Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции
3	Планирование, управление и руководство работой станции.
3	Диспетчерское руководство расформированием-формированием поездов. Станционный технологический центр.

**3.2 Типовые задачи и задания репродуктивного уровня**

1. Ведение ДСП основной поездной документации.
2. Расчет продолжительности расформирования составов на вытяжных путях.
3. Расчет времени на окончание формирования поезда.
4. Расчет плана формирования поездов различными методами.

**3.3 Перечень типовых теоретических вопросов к экзамену**

*(для оценки знаний)*

Раздел 1 «Основы управления эксплуатационной работой железных дорог»

- 1.1 Значение ж.д. транспорта в РФ, место ж.д. транспорта в единой системе страны.
- 1.2 Социально-экономические факторы, определяющие развитие транспорта.
- 1.3 История развития ж.д. транспорта России.
- 1.4 Технические средства ж.д. транспорта (путь, подвижной состав, погрузочно-разгрузочные механизмы и автоматические устройства).
- 1.5 Общие сведения о планировании эксплуатационной работы.
- 1.6 Структура управления ж.д. транспорта.
- 1.7 Основные документы, организующие процесс перевозок.
- 1.8 Назначение и содержание инструкций по движению поездов и маневровой работе.
- 1.9 Назначение и содержание инструкции по сигнализации.
- 1.10 Назначение и содержание правил технической эксплуатации.
- 1.11 Понятие о графике движения поездов.
- 1.12 Характеристика вагонов.
- 1.13 Характеристика средств автоматики и телемеханики, используемой при движении поездов.

Раздел 2 «Управление и технология работы станций»

- 2.1 Основные документы, регламентирующие работу станции.
- 2.2 Назначение и классификация маневров
- 2.3 Маневровые устройства и средства.

- 2.4 Понятие о структуре управления станциями.
- 2.5 Разновидности технологической работы однопутной сортировочной горки (с одним, с двумя путями надвига и объездным путем).
- 2.6 Условия и технология параллельного роспуска двух составов.
- 2.7 Нормирование элементов горочной технологии.
- 2.8 Основные пути повышения производительности сортировочной горки.
- 2.9 Способы производства маневров. Их характеристика и сравнительная производительность.
- 2.10 Управление маневровой работой на станции.
- 2.11 Процесс накопления, влияние на его ускорение.
- 2.12 Параметры накопления, учет накопления вагонов.
- 2.13 Общие понятия о технологии работы с местными вагонами.
- 2.14 Пути ускорения работы с местными вагонами.
- 2.15 Организация сдвоенных операций.
- 2.16 Время оборота грузового вагона
- 2.17 Понятие об элементах маневров, виды полурейсов.
- 2.18 Способы нормирования продолжительности полурейсов.
- 2.19 Технологические линии сортировочных станций.
- 2.20 Расчет очередности обслуживания грузовых фронтов.
- 2.21 Расчет числа подач и уборок по заданной норме простоя вагонов.
- 2.22 Сущность технологии маневров, выполняемых в процессе формирования-расформирования составов обычным способом с подъездных путей.
- 2.23 ТРА станции.
- 2.24 Понятие о плане формирования поездов.
- 2.25 Общая характеристика работы промежуточной станции.
- 2.26 Организация работы со сборными поездами на промежуточной станции.
- 2.27 Структура и технологические параметры основных подсистем сортировочной станции.
- 2.28 Условия взаимодействия между элементами сортировочных систем сортировочной станции.
- 2.29 Виды и цели анализа работы станции.
- 2.30 Виды учета простоя вагонов.
- 2.31 Планирование работы станции.
- 2.32 Суточный план график работы станции.
- 2.33 Структура управления участковой станцией.
- 2.34 Общие понятия об обработке поездов на участковых станциях.
- 2.35 Диспетчерское командование работой станции.
- 2.36 Назначение и классификация станций.
- 2.37 Основные операции, выполняемые на участковой станции.
- 2.38 Основные операции, выполняемые на промежуточной станции.
- 2.39 Основные эксплуатационные характеристики сортировочных станций
- 2.40 АСУСС.

### Раздел 3 «Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов»

#### 3.1 Железнодорожный узел. Определение, структура управления.

### Раздел 4 «Организация вагонопотоков на сети железных дорог»

- 4.1. Затраты на станциях погрузки при маршрутных и немаршрутных назначениях.
- 4.2 . Анализ плана формирования поездов.
- 4.3. Затраты на станциях выгрузки при маршрутных и немаршрутных назначениях.
- 4.4. Формы представления вагонопотоков для расчета плана формирования поездов.
- 4.5 Метод абсолютного расчета
- 4.6. Метод направленного перебора
- 4.7 Метод совмещенных аналитических сопоставлений
- 4.8 Метод аналитических сопоставлений
- 4.9 Метод непосредственного расчета.
- 4.10 Значение отправительской маршрутизации.
- 4.11 Целесообразность продвижения участкового вагонопотока в сборных поездах.

- 4.12 Эквивалент переработки вагонов.
- 4.13 Автоматизированная система организации вагонопотоков.
- 4.14 Сущность управления вагонопотоками на железных дорогах Российской Федерации.
- 4.15. Методы расчета плана формирования одногруппных поездов.
- 4.16. Мероприятия по повышению эффективности маршрутизации.
- 4.17. Контроль нарушений плана формирования поездов.
- 4.18. Определение плановых вагонопотоков.
- 4.19 Методика расчета плана формирования групповых поездов.
- 4.20. Классификация специализаций грузовых поездов, включаемых в план формирования поездов.
- 4.21 Понятие о плане формирования поездов.
- 4.22. АДЦУ.
- 4.23 Экономия времени в пути следования при проследовании технических станций без переработки.
- 4.24 Исходные данные и последовательность разработки плана формирования поездов.
- 4.25 Характеристика групповых поездов и их эффективность.
- 4.26 Исходные данные и последовательность составления планов отправительской маршрутизации.
- 4.27 Особенности расчета плана формирования поездов из порожних вагонов
- 4.28 В связи с чем возникает перелом веса составов поездов
- 4.29 Как определяется среднее время нахождения вагона (простой) на станции
- 4.30 Выгодность маршрутизации вагонопотоков с мест погрузки
- 4.31 Отличие ступенчатых маршрутов от прямых отправительских
- 4.32 Факторы, влияющие на очередность подач и уборок вагонов

### 3.4 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

1. Определить продолжительность расформирования состава на вытяжном пути при следующих исходных данных:

- количество вагонов,  $m_c$  – 58 ваг.;
- приведенный уклон вытяжного пути,  $i$  – 1,3‰;
- число оцепов при расформировании поезда,  $q$  – 8;
- способ расформирования – осаживание.

2. Определить оптимальное число частей состава при следующих исходных данных:

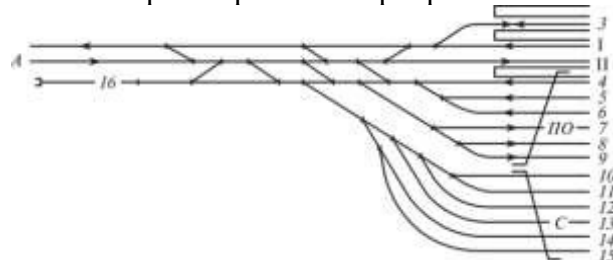
– расположение групп вагонов назначений в поезде, прибывшем для расформирования

е	г	б	з	е	д	а	а	ж	з	к	л	б	ж
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

– специализация путей сортировочного парка

Назначение групп вагонов (станции)	Номер пути для накопления вагонов
а, ж, в	10
б, з, е	11
г, к	13
д, л	14

– схема расположения парков приема и сортировочного

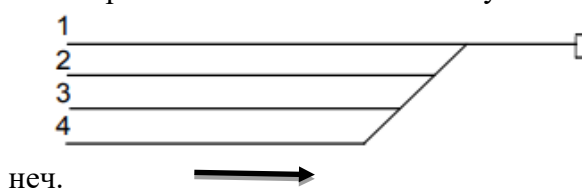


### 3.5 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Составить схему расстановки вагонов в составе, согласно ПТЭ. Расписать полурейсы.

Исходные данные:

- вместимость вытяжки 24 вагона;
- количество вагонов в составе 50;
- несовпадение продольных осей автосцепок между вагонами № 37 и № 38 более 100 мм;
- вагон № 40 имеет отметку в перевозочных документах 0 – 3 – 3;
- вагон № 42 с людьми;
- поезд № 3252;
- расположение вытяжного пути



2. Построить технологический график работы горки. Определить горочный цикл.

Исходные данные:

- время на заезд локомотива от вершины горки до хвоста состава в парке приема - 5 мин;
- время надвига состава из парка прибытия до вершины горки - 5 мин;
- время роспуска состава с горки – 10 мин;
- время на осаживание вагонов на путях сортировочного парка, приходящихся на один состав – 13 мин;
- один горочный локомотив;
- один путь надвига;
- число расформированных поездов за время цикла - 3.

### 3.6 Типовые тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

**Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Управление эксплуатационной работой»**

Компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
<b>3 семестр</b>					
ПК-1: способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог	Наука об эксплуатации и ее основные понятия	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ	
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
		Основные показатели эксплуатационной работы	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ	
	2. Управление и технология работы станций	Технология и нормирование маневровой работы	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ	
			Умение	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ	
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
		Управление эксплуатационной работой промежуточной и участковой станции	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ	
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
			Организация работы грузовой станции	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Умение		7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
		Действие		7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
		3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов	Классификация и назначение железнодорожных узлов	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
	Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции			Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
			Умение	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
			Действие	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
	Планирование, управление и руководство работой станции		Знание	7 – ОТЗ 7 – ЗТЗ	
	<b>Итого</b>				120 – ОТЗ 120 – ЗТЗ
	<b>4 семестр</b>				
	4. Управление вагонопотоками на сети железных дорог	Основы организации вагонопотоков	Знание	20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ	
			Понятие о плане формирования поездов	Знание	20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ
Порядок разработки плана формирования поездов		Умение		20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ	
		Действие	20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ		
Маршрутизация		Знание	20 – ОТЗ		

		перевозок с мест погрузки.		20 – 3ТЗ
			Умение	20 – ОТЗ 20 – 3ТЗ
		Методы расчета плана формирования поездов	Умение	20 – ОТЗ 20 – 3ТЗ
			Действие	20 – ОТЗ 20 – 3ТЗ
		Разработка технологического процесса работы станции	Действие	20 – ОТЗ 20 – 3ТЗ
Разработка суточного план-графика работы станции	Действие	20 – ОТЗ 20 – 3ТЗ		
			Итого	200 – ОТЗ 200 – 3ТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

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

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

Норма времени – 45 минут.

1. Техническо-распорядительный акт станции

А) документ, отражающий оптимальное использование технических средств и устройств с применением современных методов и приемов работы

Б) определяет характер работы железнодорожной станции, требования к информационному оснащению железнодорожной станции

В) устанавливает порядок использования технических средств на станции для обеспечения безопасного движения поездов и маневровой работы.

2. Вагонопотоки, с которыми, кроме технических и коммерческих операций, выполняются также грузовые операции (выгрузка, погрузка и др.)

А) транзитные с переработкой

Б) своего формирования

В) местные.

3. К основным относятся сортировочные станции, перерабатывающие свыше \_\_\_\_\_ количество вагонов в сутки.

4. Перемещение маневрового состава в пределах станции без изменения направления.

Ответ \_\_\_\_\_

5. План формирования поездов -

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

Б) графическое изображение движения поездов

В) система организации поездопотоков, устанавливающая, какие поезда должны формироваться техническими станциями.

6. Железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах.

Ответ \_\_\_\_\_ железнодорожные пути.

7. Поезда, с которыми после прибытия выполняют технические и коммерческие операции, полное расформирование их составов

А) транзитные с переработкой



- Б) транзитные без переработки
- В) транзитные с частичной переработкой

8. Границы маневровых районов на станции и порядок работы в каждом из них устанавливаются

- А) ТРА станции
- Б) технологическим процессом работы станции
- В) инструкцией о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

9. Технологические карты разрабатываются для \_\_\_\_\_ станций. Указать тип станции по характеру работы.

10. Тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для предупреждения выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов - \_\_\_\_\_ тупик.

11. Поезда, с которыми выполняют, кроме технического и коммерческого осмотра, также маневры по отцепке и прицепке групп вагонов и отправляют со станции с частичным изменением состава

- А) транзитные с переработкой
- Б) транзитные без переработки
- В) транзитные с частичной переработкой.

12. Руководитель маневров -

- А) дежурный по станции
- Б) составитель поездов
- В) маневровый диспетчер
- Г) дежурный по горке.

13. Маневры по сортировке вагонов на вытяжных путях выполняются двумя способами: осаживанием и \_\_\_\_\_.

14. Расстояние между стыками рамных рельсов стрелочных переводов, ограничивающих этот путь.

Ответ: \_\_\_\_\_ длина железнодорожного пути.

15. Нерабочий парк —

- А) вагоны, находящиеся в сортировочном парке станции
- Б) вагоны, необходимые станции для выполнения заданной работы
- В) вагоны, находящиеся в ремонте, запасе, хозяйственном движении.

16. Качественные показатели характеризуют

- А) эффективность использования подвижного состава
- Б) объемы перевозок пассажиров и грузов, а также работы подвижного состава
- В) число погруженных вагонов, пробеги вагонов, локомотивов.

17. Вагоны, с которыми совершается рабочий полурейс или рейс, называют маневровым \_\_\_\_\_.

18. К районным относятся сортировочные станции, перерабатывающие количество вагонов в сутки от 1500 до \_\_\_\_\_.

19. По степени сложности маневры подразделяют на простые и \_\_\_\_\_.

20. Руководитель маневров -

- А) лицо, руководящее действиями машиниста маневрового локомотива
- Б) лицо, непосредственно руководящее работой на станции
- В) лицо, непосредственно руководящее действиями его участников.

#### **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 спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Конспект	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку
Защита лабораторной работы	Преподаватель на занятии должен сообщить тему проводимой лабораторной работы и дать каждому обучающемуся индивидуальное задание. Методические указания к проведению лабораторных работ выложены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Лабораторная работа должна быть выполнена в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль». Предусмотрена устная защита лабораторной работы, в процессе которой обучающийся объясняет преподавателю ход проведения лабораторной работы и отвечает на его вопросы.
Задачи и задания репродуктивного уровня	Выполнение заданий репродуктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Собеседование	Собеседование проводится на практическом занятии по теме, изученной на лекции. Во время собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий разрешено. Преподаватель на лекции, предшествующей занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему и примерные вопросы
Курсовая работа	Курсовая работа, предусмотрена рабочей программой дисциплины. Во время выполнения курсовой работы, обучающиеся пользуются учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий. 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
Тест	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

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в 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; одно практическое задание для оценки умений и для оценки навыков и (или) опыта деятельности.


Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (20-25

билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду 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.

#### Образец экзаменационного билета

 2019 - 2020 уч. год	Экзаменационный билет № <u>  1  </u> по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» <u>  3  </u> семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭЖД» КриЖТ _____
1. .... 2. .... 3. ....		

В промежуточной аттестации в форме экзамена может использоваться тестирование (компьютерные технологии).

В этом случае, для получения оценки за экзамен необходимо в течение 30 минут пройти тестирование. В тест входит 20 вопросов. Для положительной оценки необходимо ответить на тестовые задания не менее 70%.