

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «*Управление эксплуатационной работой*»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины
(Б1.В.5) «*МЕТОДЫ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОЧНЫМ
ПРОЦЕССОМ*»

для специальности
23.05.04 «*Эксплуатация железных дорог*»

по специализации
«*Магистральный транспорт*»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2022

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в таблице 2.1 рабочей программы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции		
Знания		
ПК-1.1.1 Знает показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожной станции	Обучающийся знает: - отечественный опыт диспетчерского регулирования эксплуатационной работы на железнодорожных участках, в узлах и на сортировочных станциях - за годы существования диспетчерской системы управления на железнодорожном транспорте передовыми диспетчерами и диспетчерскими коллективами разработано и применялось много различных регулировочных приёмов - особенности диспетчерского регулирования на зарубежных железных дорогах	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.1.2 Знает принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контакт-	Обучающийся знает: - особенности диспетчерского регулирования, осуществляемое на различных по характеру ра-	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

ной сети на железнодорожной станции; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	боты и технической оснащенности участках и в узлах - возможности использования приёмов оперативного регулирования с учётом специфики инфраструктуры	
ПК-1.1.3 Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений на железнодорожной станции	Обучающийся знает: - автоматизацию конкретных функций поездных диспетчеров и разработке информационных технологий диспетчерской деятельности в условиях автоматизированных рабочих мест (АРМ)	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.1.4 Знает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	Обучающийся знает: - комплексный классификатор диспетчерских регулировочных приёмов учитывает два признака их объединения в группы: принцип ближайшей цели и уровень развития инфраструктуры.	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-1.2.2 Умеет пользоваться пультом управления стрелками и сигналами железнодорожной станции	Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития методов диспетчерского управления перевозочным процессом, перспективах их применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса.	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.2.3 Умеет оформлять документацию по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции; пользоваться средствами радио- и телефонной связи на железнодорожной станции; применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении эксплуатационной работы на железнодорожной станции;	Обучающийся владеет навыками: - представлениями о социальной и экономической значимости методов диспетчерского управления перевозочным процессом для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений;	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

ПК-2: Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции		
Умения		
ПК-2.2.1 Умеет принимать решения по сохранности перевозимого груза, при приеме от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям, исполнению условий договоров на эксплуатацию путей необщего пользования и подачу-уборку вагонов, реализацию мероприятий по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов, сокращению количества претензий, пеней и выплат за их нарушение, организации грузовой работы на железнодорожной станции	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяемые регулировочные приёмы по повышению перерабатывающей способности и ритмичности работы технических станций по ускорению продвижения вагонов и доставки грузов по повышению участковой скорости движения грузовых поездов по улучшению использования локомотивов по снижению потерь при предоставлении "окон" большой продолжительности по повышению эффективности использования пропускной и провозной способности по совершенствованию организации местной работы 	<p>Практическая работа</p> <p>Перечень тем рефератов</p> <p>Перечень вопросов к зачету</p>
ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции		
Знания		
ПК-3.1.1 Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Описание метода обоснования с использованием имитационного моделирования эффективности приёмов диспетчерского регулирования - Алгоритм реализации диспетчерского регулировочного воздействия 	<p>Практическая работа</p> <p>Перечень тем рефератов</p> <p>Перечень вопросов к зачету</p>

связана с движением поездов		
Умения		
ПК-3.2.1 Умеет применять нормативно-технические документы, определяющие требования к разрабатываемой документации железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции	Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития методов диспетчерского управления перевозочным процессом, перспективах ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса. Обучающийся владеет навыками: - представлениями методов диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-3.3.1 Навыки составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, ведения поездной документации на ж.-д. станции; эффективного управления временем и людьми, находящимися в подчинении; экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению	Обучающийся знает: – деятельность в режиме реального времени на основе ее планирования с учетом возникновения тех или иных событий, предвидения хода управляемого процесса и возможных изменений на объекте управления является наиболее сложным видом деятельности	Практическая работа Перечень тем рефератов – Перечень вопросов к зачету
ПК-4: Планирование деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта		
Знания		
ПК-4.1.4 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов	Обучающийся знает: - организацию ритмичной работы сортировочных станций диспетчерские смены станций во взаимодействии с ДЦУП (Диспетчерский центр управления перевозками) организуют рациональное чередование подвода транзитных и разборочных поездов	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

	к станции в соответствии с ритмом работы сортировочных устройств и приемо-отправочных парков.	
ПК-4.1.7 Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий	Обучающийся знает: задачи повышения качества обслуживания решаются на основе новой интегрированной технологии управления движением в рамках существующей концентрации управления в диспетчерских центрах и требует повышения роли графика в организации грузового движения.	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-4.2.5 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям	Обучающийся умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-4.2.7 Умеет принимать решения по корректировке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта	Умеет принимать решения по корректировке планов с учётом выборы регулировочных приемов для апробации метода определения эффективности диспетчерского регулирования	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-4.3.1 Навыки свободного владения Законом о железнодорожном транспорте в Российской Федерации и Уставом железнодорожного транспорта Российской Федерации применения технической документации; составления технической документации, технологических карт, пояснительных записок и инструкций	Обучающийся владеет навыками составления технологических карт передовых приемов диспетчеров-новаторов, основами информатики, эффективно использовать технические средства и возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-4.3.2 Навыки владения техническим регламен-	Обучающийся владеет передовыми приемами дис-	Практическая работа Перечень тем рефератов

<p>том при приеме и отправлении поездов; разработки графика движения, плана формирования поездов</p>	<p>петчеров-новаторов, основами информатики, эффективно использовать технические средства и возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы</p>	<p>Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.3 Навыки постановки задачи, детализация корректировки плана; оформление договора перевозки, накладной и дорожной ведомости</p>	<p>Обучающийся владеет постановки задачи, основами информатики, эффективно использовать технические средства и возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.4 Навыки определения продолжительности ежедневной работы (смены), времени начала и окончания работы (смены), перерывов в работе, числа смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней</p>	<p>Обучающийся владеет навыками определения продолжительности ежедневной работы (смены), локомотивных бригад для реализации методов диспетчерского управления перевозочным процессом</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.5 Навыки использования ключевых показателей для принятия управленческих решений</p>	<p>Обучающийся владеет навыками использования ключевых показателей для принятия управленческих решений для реализации методов диспетчерского управления перевозочным процессом</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.7 Навыки информатизации перевозок на железнодорожном транспорте, информационного обеспечения систем АС ППД ЭТРАН, АРМ ПКО и др., сети Интернет, выбора средств автоматизации управленческого труда и защиты информации на станции, использования технических средств производства и переработки информации</p>	<p>Обучающийся владеет информатизации перевозок на железнодорожном транспорте, информационного обеспечения систем при реализации методов диспетчерского управления перевозочным процессом</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p align="center">ПК-5: Организация деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта</p>		

Знания		
ПК-5.1.3 Знает способы и методы оперативного управления	Обучающийся знает: – Методы диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов – Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-5.2.1 Методы диспетчерского управления перевозочным процессом	Обучающийся владеет методами диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-5.3.3 Навыки одновременного наблюдения за несколькими процессами, изменяющимися во времени; восприятия и переработки разнообразной и многочисленной информации, которая имеет эмоциональный характер; работы с чувством повышенной ответственности за принимаемые решения и возникновением состояния нервно-психологического напряжения; выполнения части работы в вечернее и ночное время	Обучающийся владеет навыками одновременного наблюдения за несколькими процессами, изменяющимися во времени; восприятия и переработки разнообразной и многочисленной информации, которая имеет эмоциональный характер; работы с чувством повышенной ответственности за принимаемые решения и возникновением состояния нервно-психологического напряжения; выполнения части работы в вечернее и ночное время (анализ поездной ситуации)	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-6: Контроль деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта		
Знания		
ПК-6.1.2 Знает виды и формы производственного контроля	Обучающийся знает: – каким образом осуществляется контроль за поездной ситуацией	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-6.2.2 Умеет выбирать корректирующие меры при нарушении сроков осуществления платежей в бюджет, обязательств перед юридическими и физическими лицами	Обучающийся умеет выбирать корректирующие меры при нарушении сроков доставки грузов	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-6.3.2 Навыки работы по входному, операционному, приемочному и инспекцион-	Обучающийся владеет навыками контроля анализ поездной ситуации и ис-	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

ному контролю	полнения указаний по выполнению руководящих распоряжений по применению методов диспетчерского управления перевозочным процессом	
ПК-6.3.3 Навыки применения основных элементов технического оснащения ж/д транспорта: железнодорожный рельсовый путь с искусственными сооружениями; станции с соответствующими устройствами; подвижной состав, устройства электропитания; средства регулирования, обеспечения безопасности движения и управления перевозочным процессом	Обучающийся владеет навыками применения основных элементов технического оснащения ж/д транспорта: железнодорожный рельсовый путь с искусственными сооружениями; станции с соответствующими устройствами; подвижной состав, устройства электропитания; средства регулирования, обеспечения безопасности движения и управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

Т а б л и ц а 2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции		
Знания		
ПК-1.1.1 Знает показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожной станции	Обучающийся знает: - отечественный опыт диспетчерского регулирования эксплуатационной работы на железнодорожных участках, в узлах и на сортировочных станциях - за годы существования диспетчерской системы управления на железнодорожном транспорте передовыми диспетчерами и диспетчерскими коллективами разработано и применялось много различных регулировочных приёмов - особенности диспетчер-	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

	ского регулирования на зарубежных железных дорогах	
ПК-1.1.2 Знает принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Обучающийся знает: - особенности диспетчерского регулирования, осуществляемое на различных по характеру работы и технической оснащенности участках и в узлах - возможности использования приёмов оперативного регулирования с учётом специфики инфраструктуры	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.1.3 Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений на железнодорожной станции	Обучающийся знает: - автоматизацию конкретных функций поездных диспетчеров и разработке информационных технологий диспетчерской деятельности в условиях автоматизированных рабочих мест (АРМ)	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.1.4 Знает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	Обучающийся знает: - комплексный классификатор диспетчерских регулировочных приёмов учитывает два признака их объединения в группы: принцип ближайшей цели и уровень развития инфраструктуры.	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-1.2.2 Умеет пользоваться пультом управления стрелками и сигналами железнодорожной станции	Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития методов диспетчерского управления перевозочным процессом, перспективах их применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса.	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-1.2.3 Умеет оформлять документацию по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции; пользоваться средствами радио- и телефонной	Обучающийся владеет навыками: - представлениями о социальной и экономической значимости методов диспетчерского управления	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

<p>связи на железнодорожной станции; применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении эксплуатационной работы на железнодорожной станции;</p>	<p>перевозочным процессом для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений;</p>	
<p>ПК-2: Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции</p>		
<p>Умения</p>		
<p>ПК-2.2.1 Умеет принимать решения по сохранности перевозимого груза, при приеме от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям, исполнению условий договоров на эксплуатацию путей необщего пользования и подачу-уборку вагонов, реализацию мероприятий по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов, сокращению количества претензий, пеней и выплат за их нарушение, организации грузовой работы на железнодорожной станции</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяемые регулировочные приёмы по повышению перерабатывающей способности и ритмичности работы технических станций по ускорению продвижения вагонов и доставки грузов по повышению участковой скорости движения грузовых поездов по улучшению использования локомотивов по снижению потерь при предоставлении "окон" большой продолжительности по повышению эффективности использования пропускной и провозной способности по совершенствованию организации местной работы 	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции</p>		
<p>Знания</p>		
<p>ПК-3.1.1 Знает организацию производства, труда и</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Описание метода обоснования 	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов</p>

управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов	вания с использованием имитационного моделирования эффективности приёмов диспетчерского регулирования - Алгоритм реализации диспетчерского регуляторного воздействия	Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-3.2.1 Умеет применять нормативно-технические документы, определяющие требования к разрабатываемой документации железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции	Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития методов диспетчерского управления перевозочным процессом, перспективах ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса. Обучающийся владеет навыками: - представлениями методов диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-3.3.1 Навыки составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, ведения поездной документации на ж.-д. станции; эффективного управления временем и людьми, находящимися в подчинении; экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению	Обучающийся знает: – деятельность в режиме реального времени на основе ее планирования с учетом возникновения тех или иных событий, предвидения хода управляемого процесса и возможных изменений на объекте управления является наиболее сложным видом деятельности	Практическая работа Перечень тем рефератов – Перечень вопросов к зачету
ПК-4: Планирование деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта		
Знания		
ПК-4.1.4 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных катего-	Обучающийся знает: - организацию ритмичной работы сортировочных станций диспетчер-	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

<p>рий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p>	<p>ские смены станций во взаимодействии с ДЦУП (Диспетчерский центр управления перевозками) организуют рациональное чередование подвода транзитных и разборочных поездов к станции в соответствии с ритмом работы сортировочных устройств и приемо-отправочных парков.</p>	
<p>ПК-4.1.7 Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий</p>	<p>Обучающийся знает: задачи повышения качества обслуживания решается на основе новой интегрированной технологии управления движением в рамках существующей концентрации управления в диспетчерских центрах и требует повышения роли графика в организации грузового движения.</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
Умения		
<p>ПК-4.2.5 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям</p>	<p>Обучающийся умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.2.7 Умеет принимать решения по корректировке планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта</p>	<p>Умеет принимать решения по корректировке планов с учётом выборы регулировочных приемов для апробации метода определения эффективности диспетчерского регулирования</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
Навыки/опыт деятельности		
<p>ПК-4.3.1 Навыки свободного владения Законом о железнодорожном транспорте в Российской Федерации и Уставом железнодорожного транспорта Российской Федерации применения технической документации; со-</p>	<p>Обучающийся владеет навыками составления технологических карт передовых приемов диспетчеров-новаторов, основами информатики, эффективно использовать технические средства и воз-</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>

<p>ставления технической документации, технологических карт, пояснительных записок и инструкций</p>	<p>возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы</p>	
<p>ПК-4.3.2 Навыки владения техническим регламентом при приеме и отправлении поездов; разработки графика движения, плана формирования поездов</p>	<p>Обучающийся владеет передовыми приемами диспетчеров-новаторов, основами информатики, эффективно использовать технические средства и возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.3 Навыки постановки задачи, детализация корректировки плана; оформление договора перевозки, накладной и дорожной ведомости</p>	<p>Обучающийся владеет постановки задачи, основами информатики, эффективно использовать технические средства и возможности автоматизированных систем управления, знать методы интенсификации перевозок и основные экономические результаты своей работы</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.4 Навыки определения продолжительности ежедневной работы (смены), времени начала и окончания работы (смены), перерывов в работе, числа смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней</p>	<p>Обучающийся владеет навыками определения продолжительности ежедневной работы (смены), локомотивных бригад для реализации методов диспетчерского управления перевозочным процессом</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.5 Навыки использования ключевых показателей для принятия управленческих решений</p>	<p>Обучающийся владеет навыками использования ключевых показателей для принятия управленческих решений для реализации методов диспетчерского управления перевозочным процессом</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>
<p>ПК-4.3.7 Навыки информатизации перевозок на железнодорожном транспорте, информационного обеспечения систем АС ППД ЭТРАН, АРМ ПКО и др., сети Интернет, выбора средств автома-</p>	<p>Обучающийся владеет информатизации перевозок на железнодорожном транспорте, информационного обеспечения систем при реализации методов диспетчерского управле-</p>	<p>Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету</p>

тизации управленческого труда и защиты информации на станции, использования технических средств производства и переработки информации	ния перевозочным процессом	
ПК-5: Организация деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта		
Знания		
ПК-5.1.3 Знает способы и методы оперативного управления	Обучающийся знает: – Методы диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов – Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-5.2.1 Методы диспетчерского управления перевозочным процессом	Обучающийся владеет методами диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Навыки/опыт деятельности		
ПК-5.3.3 Навыки одновременного наблюдения за несколькими процессами, изменяющимися во времени; восприятия и переработки разнообразной и многочисленной информации, которая имеет эмоциональный характер; работы с чувством повышенной ответственности за принимаемые решения и возникновением состояния нервно-психологического напряжения; выполнения части работы в вечернее и ночное время	Обучающийся владеет навыками одновременного наблюдения за несколькими процессами, изменяющимися во времени; восприятия и переработки разнообразной и многочисленной информации, которая имеет эмоциональный характер; работы с чувством повышенной ответственности за принимаемые решения и возникновением состояния нервно-психологического напряжения; выполнения части работы в вечернее и ночное время (анализ поездной ситуации)	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-6: Контроль деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта		
Знания		
ПК-6.1.2 Знает виды и формы производственного контроля	Обучающийся знает: – каким образом осуществляется контроль за поездной ситуацией	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
Умения		
ПК-6.2.2 Умеет выбирать корректирующие меры при нарушении сроков осу-	Обучающийся умеет выбирать корректирующие меры при нарушении сро-	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

ществления платежей в бюджет, обязательств перед юридическими и физическими лицами	ков доставки грузов	
Навыки/опыт деятельности		
ПК-6.3.2 Навыки работы по входному, операционному, приемочному и инспекционному контролям	Обучающийся владеет навыками контроля анализ поездной ситуации и исполнения указаний по выполнению руководящих распоряжений по применению методов диспетчерского управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету
ПК-6.3.3 Навыки применения основных элементов технического оснащения ж/д транспорта: железнодорожный рельсовый путь с искусственными сооружениями; станции с соответствующими обустройствами; подвижной состав, устройства электрооборудования; средства регулирования, обеспечения безопасности движения и управления перевозочным процессом	Обучающийся владеет навыками применения основных элементов технического оснащения ж/д транспорта: железнодорожный рельсовый путь с искусственными сооружениями; станции с соответствующими обустройствами; подвижной состав, устройства электрооборудования; средства регулирования, обеспечения безопасности движения и управления перевозочным процессом	Практическая работа Перечень тем рефератов Перечень вопросов к зачету

Перечень и содержание практической работы

Практическая работа – Описание метода диспетчерского управления перевозочным процессом.

1. Особенности диспетчерского регулирования на зарубежных железных дорогах
2. Классификация диспетчерских участков
3. Систематизация и классификация диспетчерских регулировочных приёмов и способов, применяемых на участках, в узлах и сортировочных станциях
4. Описание метода обоснования эффективности приёмов диспетчерского регулирования
5. Информационные технологии, графическая интерпретация и алгоритмы реализации исследуемых регулировочных приёмов
6. Экономия эксплуатационных расходов от реализации диспетчерских регулировочных приёмов.

Перечень тем рефератов

для очной формы обучения (семестр IX)
для заочной формы обучения (VI курс)

Пр.	РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПРИЁМЫ
1	по повышению эффективности использования перерабатывающей способности и ритмичности работы технических станций: регулирование (чередование) подвода транзитных и перерабатываемых поездов к технической станции с учетом положения в ее парках;
2	сгущение погрузки на участке или в узле на основе календарного планирования по направлениям и по назначениям плана формирования прилегающих станций формирования поездов;
3	прием поездов в неспециализированные парки с организацией обработки (или переработки) на их путях или с последующей перестановкой составов на пути специализированных парков;
4	перераспределение сортировочной работы между взаимосвязанными техническими станциями;
5	регулирование выпуска поездов из узла (с технической станции) с учетом оперативной обстановки в соседних узлах;
6	оперативный пропуск транзитных поездов без обработки через отдельные перегруженные технические станции;
7	перенос сортировочной работы по формированию (расформированию) части поездов на промежуточные станции, ближайшие к технической.
8	<i>на сорт. станциях при сгущённом подводе поездов:</i> чередование приема поездов в зависимости от количества вагонов в их составах по назначениям плана формирования (на основе предварительной информации о подходе поездов);
9	выбор сортировочной системы станции для приёма перерабатываемых поездов с целью минимизации угловых вагонопотоков;
10	использование путей парков не по прямому назначению (не по специализации);
11	регулирование (чередование) подвода транзитных и разборочных поездов к станции с учетом положения в ее парках;
12	частичное освобождение сортировочной горки от роспуска групп местных вагонов, вагонов, выходящих из ремонта, и других повторно перерабатываемых вагонов и преимущественный роспуск составов прибывающих поездов;
13	частичное освобождение горочных локомотивов от выполнения операций по осаживанию вагонов за счет максимального использования локомотивов, работающих на вытяжных путях, для подтягивания вагонов;
14	заблаговременная подготовка путей сортировочного парка (ликвидация «окон» между отцепами, перестановка местных вагонов, неисправных и т.п.);
15	организация ускоренной обработки составов в парке приема работниками пунктов технического и коммерческого осмотра;
16	быстрейшее освобождение путей для приема поездов за счет соединения на одном пути коротких составов или групп вагонов, отцепленных от транзит-

	ных поездов;
17	отправление местных вагонов на промежуточные станции прицепными группами к участковым и сквозным поездам и др.
18	по ускорению продвижения вагонов и доставки грузов: непрерывный текущий учет в режиме реального времени наличия, размещения и состояния вагонов с местным грузом и порожних на станциях участка и на прилегающих к нему распорядительных станциях назначением на данный диспетчерский участок;
19	формирование и пропуск большегрузных и длинносоставных поездов;
20	организация поездов двойной массы или длины и их продвижение одним локомотивом;
21	формирование и организация безостановочного пропуска поездов повышенного веса и длины по постоянным ниткам графика на участках и направлениях;
22	формирование и пропуск соединенных (сдвоенных, строенных) поездов;
23	уплотнение пакетов поездов с сокращением до минимума межпоездных интервалов и увеличением числа поездов в пакете;
24	пропуск транзитных поездов без смены локомотивов по внутриузловым линиям до выходных станций узла;
25	использование поездных локомотивов для передачи транзитных поездов внутри узла (при недостатке передаточных);
26	использование для перевозки плановых грузов в попутном направлении специализированного подвижного состава и вагонов, являющихся собственностью предприятий и организаций;
27	продвижение вагонов (транзитных, участковых, местных, порожних) с резервными, маневровыми, диспетчерскими, вывозными и подталкивающими локомотивами;
28	вывоз маневровым локомотивом, малоэффективным на подталкивании, группы вагонов на соседнюю станцию с лучшими условиями профиля для последующего отправления с местным или сквозным поездом;
29	оперативное изменение плана формирования поездов из местных вагонопотоков в зависимости от обстановки на участке;
30	погрузка в попутном направлении на дороги комплексной регулировки;
31	организация многократных грузовых операций с вагонами (например, технологических маршрутов) в течение суток;
32	использование в период вынужденного простоя групп порожних вагонов, накапливаемых к отправлению по регулировке, под короткопробежные перевозки, планируемые железной дороге;
33	календарное планирование погрузки, в первую очередь в местном сообщении, с учетом выгрузочных способностей станций назначения;
34	организация безотцепочных грузовых операций с вагонами на опорных промежуточных станциях за время работы сборного или вывозного поезда;
35	формирование сквозного поезда в процессе работы на участке сборного (вывозного) поезда;
36	рациональное распределение подвижного состава под погрузку в зависимости от рода, грузоподъемности, объема кузова и массы грузов;
37	применение поперегонных весовых норм для локомотивов, обслуживающих местную работу.
38	по повышению участковой скорости движения грузовых поездов: оперативное составление в режиме реального времени связанного с ГИД

	плана-графика пропуска поездов по участку на период, как минимум, до прибытия на конечную станцию участка последнего из находящихся на участке поездов;
39	организация пропуска поездов по дифференцированным по массе поездов временам хода;
40	пропуск легковесных грузовых поездов с повышенными скоростями в одном пакете с пассажирскими;
41	ускорение хода поездов по перегонам за счет форсирования тяги;
42	скоростное подталкивание опаздывающих поездов или применение кратной тяги для ускорения их продвижения;
43	регулирование выпуска поездов со станций на участок на двухпутных линиях с минимальным интервалом, обеспечивающим синхронное непрерывное движение поездов на зеленый огонь светофора;
44	сокращение станционных интервалов;
45	сокращение продолжительности стоянок для технических нужд за счет интенсификации технологических операций, а также их перенос на другие пункты;
46	изменение схемы и пунктов скрещения или обгона;
47	продвижение подвижного состава, требующего ограничения скорости движения, не в поездах, а с отдельными локомотивами;
48	ускорение продвижения сборных поездов по участку за счет организации развоза вагонов с опорных станций на соседние промежуточные с помощью маневровых, диспетчерских, резервных и вывозных локомотивов;
49	организация пропуска поездов пакетами на однопутных участках с автоблокировкой или диспетчерской централизацией;
50	организация безостановочных обгонов с использованием неправильного пути на двухпутных участках и участках с двухпутными вставками, оборудованными для двустороннего движения по каждому пути;
51	организация безостановочных скрещений поездов на однопутных участках с двухпутными вставками и станциях с продольным расположением приемо-отправочных путей;
52	прицепка одиночных локомотивов к поездам для повышения эффективности использования пропускной способности;
53	отправление поездов вслед на перегонах, не оборудованных автоблокировкой;
54	чередование выпуска на участок большегрузных и легковесных поездов;
55	организация скрещений большегрузных поездов у концов фидерных зон;
56	исключение одновременного нахождения встречных большегрузных поездов на тяжелых элементах пути в пределах одной фидерной зоны.
57	по улучшению использования локомотивов: регулирование локомотивного парка при непарности размеров движения;
58	регулирование подвода локомотивов в депо для соблюдения норм пробегов между осмотрами и ремонтами;
59	передача локомотивным бригадам точной информации об условиях пропуска каждого поезда по участку, продолжительности и характере стоянок;
60	скоростной пропуск одиночных локомотивов;
61	прицепка одиночных локомотивов к поездам;
62	создание условий для применения рекуперативного торможения на электрифицированных участках;

63	организация поездов двойного веса или длины и их продвижение одним локомотивом;
64	организация согласованного подвода поездов к стыковым пунктам смены локомотивов для обеспечения минимального простоя локомотивов;
65	оперативное применение сочлененных плеч работы локомотивов и локомотивных бригад;
66	стабилизация грузового движения для организации работы локомотивных бригад по безвызывной системе и по именованным графикам;
67	регулирование пропуска поездов с целью экономии топливно-энергетических ресурсов;
68	поточно-кольцевая езда узловых локомотивов на двусторонней сортировочной станции;
69	учет мест жительства локомотивных бригад при планировании отправления вывозных поездов в конце смены.
70	по снижению потерь при предоставлении "окон" большой продолжительности: оперативное согласование и совмещение "окон" по капитальному, среднему ремонту пути и сооружений и для работ строительного характера и технологических "окон" для текущего содержания устройств;
71	организация формирования групповых поездов вместо однопутных (для ускорения пропуска вагонопотоков перед "окном") и с последующей переработкой на первой технической станции;
72	организация двустороннего пакетного движения поездов в период "окна" на временно однопутном перегоне;
73	формирование и организация пропуска соединенных (сдвоенных, строенных) поездов;
74	оперативное изменение плана формирования поездов из местных вагонопотоков в зависимости от обстановки на участке с "окном";
75	организация погрузки на станциях участка по направлениям движения с учетом места расположения "окна".
76	по повышению эффективности использования пропускной и провозной способности: сокращение станционных интервалов;
77	сокращение межпоездных интервалов;
78	применение более эффективных типов графика движения поездов (частично – пакетного, пакетного, непарного);
79	использование дифференцированных перегонных времен хода для грузовых поездов различных весовых категорий;
80	применение повышенных параллельных весовых норм грузовых поездов;
81	организация движения сдвоенных (строенных) поездов (кратная тяга);
82	организация движения соединенных поездов;
83	применение подталкивающих локомотивов;
84	использование поездных локомотивов большей мощности;
85	введение кратной тяги;
86	пропуск пассажирских поездов пакетами (на 2х-путных линиях со смешанным движением поездов);
87	использование сборных поездов с работой только на опорных промежуточных станциях;
88	отправление поездов вслед с разграничением временем в светлое время суток на участках, не оборудованных автоблокировкой.

89	по совершенствованию организации местной работы: формирование удлиненных сборных поездов, обращающихся между крупными сортировочными станциями;
90	концентрация формирования местных поездов на технически оснащенных станциях, полностью обслуживающих свой район тяготения;
91	замена сборных поездов вывозными поездами и диспетчерскими локомотивами;
92	организация сквозных и участковых поездов вместо вывозных и передаточных;
93	доставка местных вагонов на промежуточные станции прицепными группами к участковым и сквозным поездам;
94	использование резервных локомотивов для развоза местных вагонов;
95	использование локомотивов других родов движения и видов работ для развоза местных вагонов;
96	использование для развоза местных вагонов маневровых локомотивов, следующих в пункты и из пунктов ночного отстоя;
97	внедрение твердого графика оборота вывозных и передаточных локомотивов с гибкими нормами веса и длины составов.

Перечень вопросов к экзамену

для очной формы обучения (7 семестр/ 4 курс)

для заочной формы обучения (IV курс)

1. ДИСПЕТЧЕРСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА УЧАСТКАХ, В УЗЛАХ И СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЯХ
2. Обзор и анализ информации об отечественном опыте диспетчерского регулирования эксплуатационной работы на железнодорожных участках, в узлах и сортировочных станциях
3. Особенности диспетчерского регулирования на зарубежных железных дорогах
4. Классификация диспетчерских участков
5. Систематизация и классификация диспетчерских регулировочных приёмов и способов, применяемых на участках, в узлах и сортировочных станциях
6. МЕТОД ОБОСНОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЁМОВ ДИСПЕТЧЕРСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
7. Описание метода обоснования с использованием имитационного моделирования эффективности приёмов диспетчерского регулирования
8. Выбор регулировочных приёмов для апробации метода определения эффективности диспетчерского регулирования
9. Информационные технологии, графическая интерпретация и алгоритмы реализации исследуемых регулировочных приёмов
10. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСПЕТЧЕРСКИХ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ПРИЁМОВ
11. Основные методические положения
12. Методические рекомендации по определению эффективности

13. проектов и мероприятий на железнодорожном транспорте
14. Состав факторов эффективности
15. Методика расчётов эксплуатационной эффективности диспетчерских регулировочных приёмов
16. Примеры расчётов экономии эксплуатационных расходов от реализации диспетчерских регулировочных приёмов

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания практических работ, тестовых заданий приведены в таблицах 3,4

Т а б л и ц а 3

для очной формы обучения (семестр IX)

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическая работа	Соответствие методике выполнения	Соответствует	30
			Не соответствует	0
		Точность формулировок и выводов	Формулировки носят конкретный характер	10
			Формулировки носят формальный характер	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	10
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	3
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1
		ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 1	10	
2	Реферат	Полнота раскрытия темы	Тема раскрыта полностью	4
			Тема раскрыта не полностью	0
		Наличие ссылок на рекомендованные источники	Присутствуют	4
			Частично присутствуют	2
			Отсутствуют	0
Оформление матери-	Соответствует	4		

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		а) в соответствии с требованиями	Не соответствует	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	8
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	4
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1
		ИТОГО максимальное количество баллов за реферат		20
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 4

для заочной формы обучения (IV курс)

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическая работа	Соответствие методике выполнения	Соответствует	30
			Не соответствует	0
		Точность формулировок и выводов	Формулировки носят конкретный характер	10
			Формулировки носят формальный характер	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	10
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	3
Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1			
		ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 1		10
2	Реферат	Полнота раскрытия темы	Тема раскрыта полностью	4
			Тема раскрыта не полностью	0
		Наличие ссылок на рекомендованные источники	Присутствуют	4
			Частично присутствуют	2
			Отсутствуют	0
		Оформление материала в соответствии с требованиями	Соответствует	4
			Не соответствует	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	8
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	4
Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1			

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		ИТОГО максимальное количество баллов за реферат		20
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 5, 6.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 5

для очной формы обучения (семестр IX)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Практическая работа Реферат	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Т а б л и ц а 6

для заочной формы обучения (IV курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Практическая работа Реферат	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Разработчик, доцент
« 26 » 04 2023 г.

А.В. Сугоровский