

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Академия корпоративного образования (АКО)
Институт дополнительного профессионального образования (ИДПО)**



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Эксплуатация железных дорог

Екатеринбург
2020

Содержание

Общая характеристика программы	3
1. Цель	4
2. Планируемые результаты обучения	4
3. Учебный план программы	18
4. Календарный учебный график.....	20
5. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	21
6. Организационно-педагогические условия	32
7. Формы аттестации	35
8. Оценочные материалы	40
Список используемых источников	55
Составители программы и согласующие	56

Общая характеристика программы

Дополнительная профессиональная программа «Эксплуатация железных дорог» (далее - ДПП ПП) предназначена для дополнительного профессионального образования путем освоения программы профессиональной переподготовки руководителями и специалистами дирекции управления движением.

ДПП ПП разработана в ИДПО АКО УрГУПС в связи с вступлением в силу государственных профессиональных стандартов. ДПП ПП утверждается директором АКО УрГУПС.

Настоящая ДПП разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013г. №499 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с распоряжением ОАО «РЖД» от 19.01.2016г. №86р «Положение о требованиях к дополнительным профессиональным программам, заказываемым ОАО «РЖД», с учетом потребности открытого акционерного общества «Российские железные дороги» в дополнительном профессиональном образовании работников.

Реализация ДПП ПП направлена на приобретение новых компетенций необходимых для профессиональной деятельности в сфере эксплуатации железных дорог, а также приобретение и углубление теоретических и практических знаний в области организации движения, грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.

ДПП ПП разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», профессионального стандарта «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах» утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 декабря 2015 года №977н., «Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками», утвержденного Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 03 декабря 2015 года №981н. «Начальник железнодорожной станции», утвержденного Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017 года №48н.

ДПП ПП трудоемкостью 512 часов, реализуется по очно-заочной форме обучения, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Срок освоения 6 месяцев (25 недель).

К освоению ДПП ПП допускаются лица, имеющие или получающие высшее образование, а также среднее профессиональное образование. При

освоении ДПП ПП параллельно с получением высшего образования или средним специальным дипломом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением диплома о высшем или среднем специальном образовании.

Освоение ДПП ПП завершается итоговой аттестацией слушателей, которая проводится в виде защиты итоговой аттестационной работы. Лицам, успешно освоившим ДПП ПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца с правом ведения профессиональной деятельности в сфере эксплуатации железных дорог.

1 Цель

Данная ДПП ПП направлена на приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере эксплуатации железных дорог, приобретение и углубление теоретических практических знаний в области управления движением, грузовой и коммерческой работы, которые необходимы для исполнения должностных обязанностей руководителями и специалистами дирекции управления движением.

2 Планируемые результаты обучения

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности специалистов, освоивших ДПП ПП включает:

-технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией железнодорожного транспорта;

-организацию рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, на основе принципов логистики и соблюдения правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

– организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры;

– выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм, службы безопасности

движения, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиторские предприятия и организации, федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг, производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем, научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта, образовательные учреждения высшего и среднего профессионального образования.

2.2 Виды профессиональной деятельности и задачи, которые должны быть готовы решать слушатели, освоившие ДПП ПП

Видами профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП ПП, являются:

производственно-технологическая деятельность:

формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности;

обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды;

разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте;

реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;

разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, единых технологических процессов работы железнодорожных станций и узлов, а также путей необщего пользования;

эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;

обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;

разработка эффективных схем организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте;

разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта;

организационно-управленческая деятельность:

организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом и таможенно-брокерской деятельностью;

оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;

организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатационной работы железнодорожного транспорта и выбор рационального решения;

совершенствование организационно-управленческой структуры объектов профессиональной деятельности; организация и совершенствование системы первичного учета результатов производственной деятельности, отчетности и документооборота;

выбор и разработка рациональных нормативов эксплуатации транспортных средств и оборудования;

организация технического контроля и управления качеством транспортной продукции и услуг;

осуществление контроля и управления системами организации движения поездов и маневровой работы;

организация контроля состояния экологической безопасности на железнодорожном транспорте;

подготовка сертификационных и лицензионных документов в области эксплуатации железных дорог;

проектная:

формирование целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных

решений в условиях многокритериальности, неопределенности; планирование реализации проекта; проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;

разработка планов развития транспорта регионов, городов, предприятий, систем организации движения;

использование информационных технологий при разработке транспортно-технологических схем доставки грузов; развитие скоростного и высокоскоростного движения поездов в пассажирских сообщениях.

2.3 Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие ДПП ПП

В результате освоения ДПП ПП слушатели получают компетенции, приведенные в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень компетенций, получаемых слушателями в результате освоения ДПП ПП

Код	Компетенция	Знать	Уметь	Владеть
ОТМ/1-ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	уравнения равновесия и способы задания движения точки и твердого тела; законы динамики точки и твердого тела, принципы аналитической механики	применять теоремы динамики механической системы для решения практико-ориентированных задач; использовать основные законы и принципы механики при расчетах подвижного состава	навыками построения и исследования механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления
ОТМ/1-ОК-2	способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	Основные положения теории электромагнитного поля	Определять наиболее важные положения в изучаемом лекционном курсе	Методами расчета электрических цепей
ОТМ/2-ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Основные методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока	Применять законы электрических цепей для определения параметров электрических схем	Навыками расчета электрических схем заданной топологии
ОТМ/1-ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Основные закономерности электрических цепей и электромагнитного поля	Определять закономерности, определяющие принцип работы электрических машин	Составлять электрические схемы замещения реальных электротехнических устройств
ОТМ/3 - ОПК-4	Способен выполнять	Знать типовые методы анализа	Уметь выполнять расчеты на	Владеть методами анализа

	проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения	прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения	напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения
ОТМ/4 - ОК-2	способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	Основные положения теории электромагнитного поля	Определять наиболее важные положения в изучаемом лекционном курсе	Методами расчета электрических цепей
ОТМ/4 - ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Основные методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока	Применять законы электрических цепей для определения параметров электрических схем	Навыками расчета электрических схем заданной топологии
ОТМ/4 - ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Основные закономерности электрических цепей и электромагнитного поля	Определять закономерности, определяющие принцип работы электрических машин	Составлять электрические схемы замещения реальных электротехнических устройств
ОТМ/5 - ОПК-5	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	способы задания точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа, способы преобразования чертежей, виды многогранников, кривых линий и поверхностей, требования систем ЕСКД и СПДС к разработке конструкторской документации, программные средства 2D и 3D	решать инженерные задачи графическим способом, строить чертежи деталей и аксонометрические проекции; выполнять эскизы с использованием компьютерных технологий	методами построения разверток поверхностей; компьютерными программами проектирования и разработки чертежей

ОТМ/6-ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Признаки и классификацию потенциальной опасности. Природу существования опасных ситуаций в технологическом процессе	Определять опасные зоны технологического оборудования. Анализировать безопасность работ в технологической операции	Информацией о существующих методах расчета опасных зон
ОТМ/7-ОПК-7	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	вредные и опасные производственные факторы, основные источники загрязнения и характер изменения состояния окружающей природной среды; потенциальные опасности и возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации железных дорог и организации перевозочного процесса	применять правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС	методами оценки опасностей и вредностей производства, оказания первой помощи персоналу предприятия и населению в условиях повседневной деятельности, аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОТМ/8-ОПК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	общую структуру управления и организацию работы на железнодорожном транспорте; основные понятия о транспорте и транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта; технику и технологии	демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта	понимание социальной значимости своей будущей профессии; основы устройства железных дорог; организации движения и перевозок
ОТМ/9-ОПК-20	Способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений	Основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа логистических процессов управления	Анализировать информацию и формировать различные операционные отчеты	Навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений
ОТМ/9-ОПК-22	Способность участвовать в управлении проектом, программой	Порядок разработки плана логистики, исходные данные для его расчета;	Управлять развитием организации осуществлять анализ и разработку	Навыками использования методов анализа, применяемых в практике решения

	внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений		логистической стратегии организации на основе современных методов и передовых научных достижений	задачи разработки коммерческой политики по оказанию логистической услуги
ОТМ/10-ОПК-13	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	установленную отчетность по утвержденным формам в области транспортного законодательства	составлять установленную отчетность по утвержденным формам в области транспортного законодательства	навыком составления установленной отчетности по утвержденным формам в области транспортного законодательства
ОТМ/11-ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	знать нормативно-правовые документы в области обеспечения и планирования транспортной безопасности	определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
ОТМ/11-ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять	знать нормативно-правовые документы по технической эксплуатации железнодорожного транспорта, основы правового регулирования деятельности железных дорог	умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, применять основные методы организации работы железнодорожного	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, владением правилами технической эксплуатации

	требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог		транспорта, его структурных подразделений	железных дорог
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; принцип выбора метода математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	распознавать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	основами применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
ОПК-8	Готовность к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем	классификацию основных прикладных программных средств, глобальных информационных ресурсов, современных средств телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем.	определять сферы использования основных прикладных программных средств, глобальных информационных ресурсов, современных средств телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем	основами применения прикладных программных средств, глобальных информационных ресурсов, современных средств телекоммуникации и при обеспечении функционирования транспортных систем;
ПК-2	Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	подходы к анализу технологии грузовой и коммерческой работы, планирования и	объяснять технологию грузовой и коммерческой работы, планирование и	основами методологии и особенностями построения технологии грузовой и

		организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог	организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог; составлять технологию грузовой и коммерческой работы, выполнять планирование и организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог.	коммерческой работы, планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции; основами методологии и навыками проведения анализа технологии грузовой и коммерческой работы, планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции
ПК-11	Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	порядок и принципы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации вагонопотоков, разработки плана формирования поездов, пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, классификацию графиков движения поездов; подходы к анализу оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных		

		подразделений, системы рациональной организации вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, плана формирования поездов, пропускной и провозной способности железнодорожных линий.		
ПК-12	Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса		объяснять назначение автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций; объяснять назначение автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций; использовать автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций.	

ПК-25	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	порядок и принципы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, подходы к анализу оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений	и устанавливать порядок расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок;	и основами и особенностями методики расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок;
ПК-26	Готовность к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности	описывать проведение анализа исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации; применять исследовательские задачи в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации.	основами методики проведения анализа исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации; основами и особенностями методики проведения анализа исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации.	
ПК-27	Способность к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных		описывать проведение научных исследований и экспериментов, анализ, интерпретацию и моделирование на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных	и основами методики проведения научных исследований и экспериментов, анализа, интерпретации и моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и

	умозаключений и выводов		умозаключений и выводов; применять научные исследования и эксперименты, использовать анализ, интерпретацию и моделирование на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов.	процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов; основами и особенностями методики проведения научных исследований и экспериментов, анализа, интерпретации и моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов.
ПК-28	Способность к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	различия математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;	описывать математические модели процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	описывать математические модели процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-30	Готовность к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ			основами применения математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации; основами и особенностями применения математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации; основами и особенностями

	<p>различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований</p>			<p>применения математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, навыками проведения анализа.</p>
--	--	--	--	---

3 Учебный план программы профессиональной переподготовки «Эксплуатация железных дорог»

Уровень образования лиц, допущенных к освоению ДПП ПП: высшее (инженер, бакалавр, специалист, магистр), среднее профессиональное (техник).

Форма обучения: очно-заочная.

Трудоемкость ДПП ПП: 512 часов, в т.ч. контактная работа – 258ч., (из них аудиторная работа – 128ч.), самостоятельная работа – 254 ч.

Срок освоения: 6 месяцев (25 недель).

Режим занятий: 6 - 12 академических (45 мин.) часов в день.

Учебный план
профессиональной переподготовки по теме:
"Эксплуатация железных дорог"

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего, час				Контактная работа, час							Самостоятельная работа, час				
		Общая трудоемкость	Контактная работа	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	АЗ	АЗ	АЗ	АЗ	ДЗ	ИАР	АЗ	Изучение учебно-методических материалов	Выполнение ПР	Выполнение КР	Стажировка	Выполнение ИАР
						Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы, тренинги	Защита КР, ПР	Консультации	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация					
I семестр																	
1	Управление работой железнодорожных станций и узлов	60	36	24	24	6	4	10	2	12	2		16	8			
2	Система организации вагонопотоков	33	15	9	18	2	4	0	1	6	2		16		2		
3	График движения поездов	54	30	18	24	4	4	6	2	12	2		16	8			
4	Повышение пропускной способности	35	17	11	18	4	4	0	1	6	2		16		2		
5	Информационные технологии	39	21	15	18	4	4	4	1	6	2		16		2		
	Итого за I семестр	221	119	77	102	20	20	20	7	42	10	0	80	16	6	0	0
II семестр																	
1	Управление грузовой и коммерческой работой	54	30	18	24	4	4	6	2	12	2		16	8			
2	Техническое нормирование работы железных дорог	52	28	16	24	4	4	4	2	12	2		16	8			
3	Надежность и безопасность работы железных дорог	37	19	13	18	4	4	2	1	6	2		16		2		
	Итого за II семестр	143	77	47	66	12	12	12	5	30	6	0	48	16	2	0	0
III семестр																	
1	Стажировка	40	10	0	30					10						30	
2	Подготовка и защита ИАР	108	52	4	56					48		4					56
	Итого за III семестр	148	62	4	86	0	0	0	0	58	0	4	0	0	0	30	56
	ИТОГО за весь курс	512	258	128	254	32	32	32	12	130	16	4	128	32	8	30	56

АЗ - аудиторные занятия, ДЗ - занятия с применением дистанционных образовательных технологий, КР - контрольная работа, ПР - проектная работа; ИАР - итоговая аттестационная работа

РАЗРАБОТАЛ:

Руководитель специализацией

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО

Александров А. Э.

(ФИО)

Лесников Д.В.

Календарный учебный график
профессиональной переподготовки по теме:
"Эксплуатация железных дорог"

Се- мestr	Количество часов										Всего		
	РД1.1	РД1.2	РД1.3	РД1.4	РД1.5	РД1.6	2 недели	2 недели	2 недели	2 недели		2 недели	
I	Л,ПЗ,ЛР,Т						Д1 (УММ,К,ВПКР)	Д2 (УММ,К,ВПКР)	Д3 (УММ,К,ВПКР)	Д4 (УММ,К,ВПКР)	Д5 (УММ,К,ВПКР)	204	
	10	10	10	10	10	10	28	29	29	29	29		
	РД2.1	РД2.2	РД2.3	РД2.4	РД2.5	РД2.6	2 недели	2 недели	2 недели				
II	ЗПКР, ЗЭ		Л,ПЗ,ЛР,Т				Д6 (УММ,К,ВПКР)	Д7 (УММ,К,ВПКР)	Д8 (УММ,К,ВПКР)			149	
	7	10	9	9	9	9	32	32	32				
	7 недель							РД3.1	РД3.2	РД3.3			
III	СТ, К, ВИАР							ЗПКР, ЗЭ		ЗИАР		159	
	144							5	6	4			
	ИТОГО:												512

Л,ПЗ,ЛР,Т - лекции, практические занятия, лабораторные работы, тренинги;

Д1...Д8 - Дисциплина 1 ... Дисциплина 8 из Учебного плана;

УММ - изучение учебно-методических материалов;

К - консультации по проектным, контрольным и итоговым аттестационным работам;

ВПКР - выполнение проектных и контрольных работ;

ЗПКР - защита проектных и контрольных работ;

ЗЭ - зачеты и экзамены;

СТ - стажировка;

ВИАР - выполнение итоговой аттестационной работы;

ЗИАР - защита итоговой аттестационной работы.

5 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

5.1. Дисциплина «Управление работой железнодорожных станций и узлов»

Всего часов — 60, в том числе: контактных – 36

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компе- тенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. Маневровая работа на железнодорожных станциях	Лекция	2			ПК-2
2. Технология маневровой работы на выгужных путях	Лекция	2			ПК-2
3. Технология работы на сортировочной станции	Лекция	2			ПК-2
4. Управление эксплуатационной работой и железнодорожных узлов	Практика	4			ПК-12
5. Регламент переговоров. Прием и отправление поездов при запрещающих показаниях светофоров, в условиях нарушении нормальной работы устройств СЦБ - ложная занятость стрелочного изолированного участка.	Лабораторная работа	6			ПК-12

6. Регламент переговоров. Прием и отправление поездов при запрещающих показаниях светофоров, в условиях нарушении нормальной работы устройств СЦБ - ложная свобода пути и стрелочного изолированного участка.	Лабораторная работа	4			ПК-12
7. Взаимодействие подсистем сортировочной станции	Изучение УММ			16	ОПК-1 ОПК-8
Консультации			12		
Проектная работа (1 работа)				8	ПК-26
Защита проектной работы		2			
Зачет с оценкой		2			
ИТОГО:	60	24	12	24	

5.2 Дисциплина «Система организации вагонопотоков»

Всего часов — 33, в том числе: контактных – 15

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компетенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. План формирования грузовых поездов	Лекция	0,5			ПК-11
2. Методы расчета плана формирования	Лекция	0,5			ПК-11
3. Показатели объема работы транспорта и его подразделения	Лекция	0,5			ПК-11
4. Показатели использования технических средств транспорта	Лекция	0,5			ПК-11
5. Подготовка исходных данных для расчета плана формирования грузовых поездов	Практическая работа	2			ПК-12

6. Проверка исходных струй вагонопотоков на возможность включения в оптимальный план формирования	Практическая работа	2			ПК-12
7. Управление обращением кольцевых маршрутов	Изучение УММ			16	ПК-2
Консультации			6		
Контрольная работа				2	ОПК-8
Защита контрольной работы		1			
Зачет с оценкой		2			
ИТОГО:	33	9	6	18	

5.3 Дисциплина «График движения поездов»

Всего часов — 54, в том числе: контактных – 30.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компетенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
Требования к графику движения. Расчет интервала скрещения	Лекция	1			ПК-25
Расчет пропускной способности однопутных участков при параллельном графике	Лекция	1			ПК-28
Расчет пропускной способности однопутных участков при параллельном графике. Расчет среднего времени стоянок грузовых поездов под скрещением. Участковая скорость при пакетных и частично пакетных графиках.	Лекция	1			ПК-30

Станционные интервалы . Диспетчерское руководство движением поездов.	Лекция	1			ПК-12
Расчет основных элементов ГДП и продолжительности выполнения отдельных операций	Практическая работа	4			ПК-12
Расчет оптимального варианта прокладки сборных поездов на ГДП.	Лабораторная работа	6			ПК-27
Диспетчерская система управления на железнодорожном транспорте	Изучение УММ			16	ПК-25
Консультации			12		
Проектная работа (1 работа)				8	ПК-27 ПК-28
Защита проектной		2			
Зачет с оценкой					
ИТОГО:	54	18	12	24	

5.4 Дисциплина «Повышение пропускной способности»

Всего часов — 35, в том числе: контактных – 17.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компетенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. Техническое перевооружение железных дорог	Лекция	1			ПК-2
2. Расчет оптимального веса грузовых поездов и основные меры по повышению весовых норм грузовых	Лекция	1			ПК-12

3. Увеличение пропускной способности за счет повышения ходовой скорости уменьшения длин перегонов	Лекция	1			ПК-11
4. Увеличение пропускной способности за счет укладки вторых главных путей и строительства двухпутных вставок	Лекция	1			ПК-12
5. Расчет оптимального веса грузовых поездов	Практическая работа	2			ПК-12
6. Расчет оптимальной скорости движения грузовых поездов	Практическая работа	2			ПК-26
7. Обоснование использования имитационного моделирования в качестве инструмента для расчета пропускной способности и рациональной технологии работы.	Изучение УММ			16	ПК-2
Консультации			6		
Контрольная работа (1 работа)				2	ОПК-1 ОПК-8
Защита контрольной работы		1			
Зачет с оценкой		2			
ИТОГО:	35	11	6	18	

5.5 Дисциплина «Информационные технологии»

Всего часов — 39, в том числе: контактных – 21.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов		Компьютер
		Контактная работа	Самостоятельная	
				-

		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия	самостоятельная работа	контракты
1. Методы определения перерабатывающей способности станций и узлов	Лекция	1			ПК-2
2. Методы расчета плана формирования	Лекция	1			ПК-2
3. Система имитационного моделирования ИСТРА-САПР	Лекция	1			ПК-2
4. Автоматизированная система расчета поездообразования на полигоне дороги	Лекция	1			ПК-12
5. Подготовка исходных данных для расчета технической структуры сортировочной станции	Лабораторная работа	4			ПК-12
6. Расчет технической структуры сортировочной станции	Практическая работа	4			ПК-12
7. Методология макро моделирования железнодорожных станций и узлов	Изучение УММ			16	ПК-2
Консультации			6		
Контрольная работа (1 работа)				2	ПК-27 ПК-28
Защита контрольной работы		1			
Зачет с оценкой		2			ПК-2 ПК-12
ИТОГО:	39	15	6	18	

5.6 Дисциплина «Управление грузовой и коммерческой работой»

Всего часов — 54, в том числе: контактной — 30.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компетенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. Обзор рынка грузовых перевозок	Лекция	1			ПК-2
8. Технология планирования	Лекция	1			ПК-2
9. Технология планирования	Лекция	1			ПК-2
2. Взаимодействие с владельцами путей необщего пользования	Лекция	1			ПК-2
3. Технология управления грузовой работой	Лекция	1			ПК-12
4. Условия перевозок различных грузов	Практическая работа	4			ПК-12
5. Технология организации грузовых и коммерческих операций	Лабораторная работа	6			ПК-12
6. Оперативное планирование и руководство работой железнодорожного пути необщего пользования. Контроль и анализ выполненной работы	Изучение УММ			16	ПК-11 ПК-25
Консультации			12		
Проектная работа (1 работа)				8	ПК-30 ПК-11
Защита проектной		2			
Зачет с оценкой		2			
ИТОГО:	54	18	12	24	

5.7 Дисциплина «Техническое нормирование работы железных дорог»

Всего часов — 52, в том числе: контактная — 28.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов			Компетенция
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. Техническое нормирование эксплуатационной работы	Лекция	1			ПК-2
2. Показатели технического нормирования	Лекция	1			ПК-2
3. Управление работой локомотивного парка. Организация работы локомотивных бригад	Лекция	1			ПК-2
4. Анализ эксплуатационной работы	Лекция	1			ПК-12
5. Оперативное планирование эксплуатационной работы железнодорожных подразделений	Практическая работа	4			ПК-12
6. Регулирование перевозок	Лабораторная работа	4			ПК-12
7. Методика технического нормирования, учета рабочего парка и времени оборота грузового вагона на инфраструктуре общего пользования	Изучение УММ			16	ПК-25
Консультации			12		
Проектная работа (1 работа)				8	ПК-27 ПК-28
Защита проектной		2			

работы					
Зачет с оценкой		2			ПК-28 ПК-30
ИТОГО:	52	16	12	24	

5.8 Дисциплина «Надежность и безопасность работы железных дорог»

Всего часов — 37, в том числе: контактная — 19.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов		Самостоятельная работа	Компетенция
		Контактная работа			
		Аудиторные занятия	Дистанционные занятия		
1. Цели и задачи дисциплины	Лекция	1			ПК-2
2. Безопасность перевозочного процесса	Лекция	1			ПК-2
3. Классификация нарушений безопасности движения	Лекция	1			ПК-2
4. Порядок взаимодействия при расследовании нарушений безопасности движения	Лекция	1			ПК-12
5. Порядок образования комиссий ОАО «РЖД» для расследования нарушений безопасности движения	Практическая работа	1			ПК-12
6. Порядок действий комиссии ОАО «РЖД» на месте нарушения безопасности движения	Лабораторная работа	1			ПК-12

7. Проведение совещаний по рассмотрению обстоятельств и причин возникновения нарушений безопасности движения	Изучение УММ			16	ПК-2
Консультации			6		
Контрольная работа (1 работа)				2	ПК-28 ПК-30
Защита контрольной		1			
Зачет с оценкой		2			ПК-26 ПК-27
ИТОГО:	37	13	6	18	

5.9 Стажировка

Организация стажировки осуществляется в соответствии с Положением ПЛ 2.2.4-2016 «О порядке проведения стажировки слушателей, обучающихся по дополнительным профессиональным программам».

Всего часов — 40, в том числе: контактная — 10.

Наименование раздела, темы	Вид занятий	Число часов	Компетенция
1 Практическое изучение эксплуатационной работы технической станции	работа с учебными изданиями, приобретение профессиональных и организаторских навыков, изучение организации и технологии производства работ, непосредственное участие в планировании работы организации, работу с документацией, выполнении функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера), участие в совещаниях и деловых встречах	8	ПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-30
2 Практическое изучение структуры железнодорожной станции		8	
3 Практическое изучение технологии работы железнодорожного участка		6	
4 Практическое изучение технологии работы железнодорожного узла		6	
5 Практическое изучение структуры технической структуры железнодорожного узла		6	
6 Практическое изучение методов организации взаимодействия объектов железнодорожного узла		4	
7 Оформление дневника стажировки		2	
8 Консультации		10	

6 Организационно-педагогические условия

6.1 Общие положения

Реализация ДПП ПП проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий — лекции, практические занятия. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы.

Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия на специальном оборудовании.

6.2 Организационные условия

Для обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования университет располагает отдельным зданием ИДПО (Одинарка 1А).

При реализации программ используется учебно-производственная база университета, которая оснащена самым современным оборудованием и новейшими техническими средствами обучения.

Кроме того, что слушатели ИДПО в процессе обучения обеспечиваются необходимой нормативно-справочной и учебно-методической литературой, информационными материалами, они имеют возможность пользоваться научно-технической библиотекой, имеющей три читальных зала с книжным фондом более 600 тысяч экземпляров.

При необходимости (в условиях пандемии, чрезвычайных ситуаций и т.п.), по согласованию с заказчиком, обучение по очной форме может быть реализовано и без выезда в ИДПО АКО УрГУПС. В этом случае проведение занятий будет организовано при помощи видеоконференций (Skype, Zoom, BlackBoard). Для участия в видеоконференции слушатель должен иметь web-камеру, микрофон, аудио-колонки или наушники. Возможно использование мобильных устройств (смартфонов или планшетов). Для подключения к видеоконференции у слушателя должен быть в обязательном порядке доступ к сети «Интернет» со скоростью, позволяющей принимать он-лайн видеотрансляцию в удовлетворительном качестве. Слушатель на протяжении всей видеоконференции должен быть к ней подключен.

Занятия осуществляются в пределах рабочего дня с 8.30 до 19.35, обеденный перерыв с 11.50 до 12.45, имеется возможность питания в пунктах общественного питания университетского комплекса.

Социальная инфраструктура жизнеобеспечения слушателей включает в себя общежитие гостиничного типа на 109 номеров (35 трехместных, 62

двухместных и 12 одноместных), комбинат общественного питания с сетью столовых и кафе.

Главный учебный корпус университета, здание ИДПО, общежитие слушателей, комбинат общественного питания расположены в живописном месте г. Екатеринбурга (т.н. «генеральские дачи») в непосредственной близости друг от друга.

6.3 Педагогические условия

Занятия в ИДПО ведут высококвалифицированные преподаватели УрГУПС и других ВУЗов города, руководители и специалисты ОАО «РЖД».

6.4 Материально–техническое обеспечение

Здание ИДПО содержит 20 учебных аудиторий общей площадью 1000 м². Из них шесть компьютерных класса, всего 81 компьютеров. Все аудитории оборудованы видеопроекторами и мультимедийными средствами.

Номера и наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатория	лабораторные работы	Лабораторные стенды, учебные макеты
Компьютерный класс	практические занятия	Компьютеры, пакеты, программы

6.5 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Данная ДПП ПП реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу частично самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения). Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее – СДО).

СДО ИДПО АКО УрГУПС включает в себя:

- модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду ИОС Blackboard с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов;
- модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду Sakai-eLearning с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов.

Доступ обучающихся к ИОС Blackboard осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней.

Доступ обучающихся к учебной среде Sakai-eLearning может осуществляться как через сеть Интернет, так и средствами корпоративной сети ОАО «РЖД» также в круглосуточном режиме без выходных.

Авторизация слушателей ИДПО в СДО ИДПО УрГУПС с выдачей персональных логинов и паролей производится специалистами Учебного центра дистанционных и компьютерных технологий (УЦ ДиКТ ИДПО).

Основой применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ИДПО АКО УрГУПС является локальный акт УрГУПС ПЛ 2.2.8-2016 «О применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при освоении дополнительных профессиональных программ слушателями Института дополнительного профессионального образования Академии профессионального образования», утвержденный приказом ректора № 467 от 27.07.2016г.

7 Формы аттестации

7.1 Формы и методы аттестаций

Оценка качества освоения данной ДПП III осуществляется на основе зачета, экзамена и защиты итоговой аттестационной работы (таблица 7.1).

Таблица 7.1

Перечень применяемых форм и методов контроля для оценки результатов обучения слушателей

Наименование формы контроля	Краткая характеристика формы контроля	Представление контрольных заданий в фонде оценочных средств
Зачет	Форма периодической отчетности слушателя, определяемая учебным планом подготовки. Служит формой проверки качества выполнения слушателями лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, прохождения стажировки. Оценка за зачет может выставляться как по шкале «зачтено» / «не зачтено», либо по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».	Перечень вопросов к зачету или база тестовых вопросов
Зачет с оценкой	Форма периодической отчетности слушателя, определяемая учебным планом подготовки. Способ оценки уровня, прочности и систематичности полученных теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Может включать как устные, так и письменные испытания, выполнение практических заданий.	Комплект экзаменационных билетов или база тестовых вопросов
Итоговая аттестационная работа	Конечный продукт самостоятельной письменной работы, формируемый на основании выбранной темы, материал которого логически изложен, показывающий умение делать обобщения и выводы. Контролирует: умения работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, собирать и систематизировать практический материал, самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, соблюдать форму научного исследования, пользоваться глобальными информационными ресурсами, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса; владение современными средствами телекоммуникаций; способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств и созданию содержательной презентации выполненной работы.	Тематика итоговых аттестационных работ

7.2 Промежуточная аттестация

Перечень форм аттестации по дисциплинам приведен в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Перечень форм аттестации по дисциплинам ДПП ПП

Дисциплина	Форма аттестации	Вид аттестации	Система оценивания
1. Управление работой железнодорожных станций и узлов	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
2. Организация вагонопотоков	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
3. График движения поездов	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
4. Повышение пропускной способности участков и направлений железных дорог	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
5. Информационные технологии на железнодорожном транспорте	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
6. Техническое нормирование работы железных дорог	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.
7. Организация грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте	зачет с оценкой	письменно по билетам или тестирование	Отл, хор, удовл., неудовл.

7.3 Критерии оценивания промежуточной аттестации

Таблица 7.3

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оснoчное средство сформированности компетенций	Компетенция не сформирована, соответствует академической оценке «неудовлетворительно»	Уровень 1 (пороговый), соответствует академической оценке «удовлетворительно»	Уровень 2 (средний), соответствует академической оценке «хорошо»	Уровень 3 (высокий), соответствует академической оценке «отлично»
Перечень понятий, требуемых к освоению	Знание основных понятий изучаемой дисциплины			
	менее 60 %	60-74 %	75-89 %	90 % и более
Тексты практических заданий и ситуаций	Минимальный ответ, отсутствует анализ ситуации	Анализ ситуации содержит ошибочные суждения, рекомендации	Анализ ситуации верный, рекомендации содержат ошибочные	Анализ ситуации верный, рекомендации соответствуют выводам анализа

		так же содержат ошибочные суждения	суждения	
Требования к выполнению контрольных и проектных работ и качеству их выполнения	Минимальное соответствие требованиям	Содержание соответствует требованиям, имеются незначительные ошибки. Оформление не в полной мере соответствует требованиям	Содержание соответствует требованиям, имеются незначительные ошибки. Оформление в полной мере соответствует требованиям	Содержание соответствует требованиям, ошибки отсутствуют. Оформление в полной мере соответствует требованиям
Требования к зачету	Отсутствуют знания учебного материала по соответствующей дисциплине	Имеется полное знание учебного материала.		
Требования к зачету с оценкой	Отсутствуют знания учебного материала по соответствующей дисциплине	Имеется знание учебного материала, успешно выполнены предусмотренные в программе практические задания, Допущены погрешности в ответе на экзамене, но слушатель обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя	Имеется полное знание учебного материала, успешно выполнены предусмотренные в программе практические задания, усвоивший необходимую литературу, рекомендованную в программе	Имеется систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший необходимую литературу, рекомендованную программой

7.4 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в виде защиты итоговой аттестационной работы, которую слушатели выполняют в III-ем семестре. Для проведения защиты приказом директора АКО создается аттестационная комиссия в составе: председатель, члены, секретарь. По результатам защиты и ответам на вопросы слушателю выставляется оценка по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания итоговой аттестации приведены в таблице 7.4.

Критерии оценивания итоговой аттестации

Критерии оценки	Неудовлетворительно	Уровень 1 (оценка «удовлетворительно»)	Уровень 2 (оценка «хорошо»)	Уровень 3 (оценка «отлично»)
Актуальность и обоснование выбора темы	Тема не актуальна, работа выполнена с нарушением целевой установки	Тема актуальна, работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы	Работа выполнена в соответствии с целевой установкой, тема актуальна и после незначительной доработки может быть внедрена на производстве	Выбор темы обоснован, тема актуальна, и может быть внедрена на производстве
Степень завершенности работы	Работа не завершена	Работа завершена, но есть серьезные ошибки	Работа завершена, но есть замечания	Работа завершена полностью
Объем и глубина знаний по теме	Минимальный объем знаний по теме, отсутствует глубина изучения проблемы	Допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов	Раскрыты цель задачи ВКР, допущена погрешность в логике вывода одного из значимых выводов	Раскрыты цель задачи ВКР, логика каждого наиболее значимого вывода
Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов	Отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов	Анализ результатов содержит ошибочные суждения, рекомендации также содержат ошибочные суждения	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации содержат ошибочные выводы	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации соответствуют выводам
Наличие материала, подготовленного к практическому использованию	Не отражены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов работы в практику	Недостаточно отражены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов работы в практику	В работе присутствует материал для практического использования, но после незначительной доработки	В работе присутствует материал для практического использования
Применение новых технологий	Нет применения новых технологий	Применены технологии, которые потеряли	Применены новые технологии	Применены и обоснованы с научной точки

		свою актуальность		зрения новые технологии
Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)	Работа представлена не полностью, выступление не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы	Работа представлена полностью, доклад структурирован, но длительность выступления превышает регламент	Доклад структурирован, работа представлена полностью, но автор не сумел убедить	Доклад хорошо построен, работа представлена полностью, автор умеет убедить
Эрудиция, использование междисциплинарных связей	Не использованы междисциплинарные связи, студент демонстрирует непонимание содержания ошибок в ВКР	Применена попытка использовать междисциплинарные связи, но они не верны	Применена попытка использовать междисциплинарные связи,	Использованы междисциплинарные связи и эрудиция
Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов	Минимальное соответствие требованиям	Оформление не в полной мере соответствует требованиям	Оформление соответствует требованиям с небольшими замечаниями	Оформление в полной мере соответствует требованиям
Педагогическая ориентация: культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию	Отсутствует умение использовать презентации при защите ВКР, не способен заинтересовать аудиторию	Обладает низкой культурой речи, манерой общения, умеет использовать наглядные пособия, не способен заинтересовать аудиторию	Обладает высокой культурой речи, манерой общения, умеет использовать наглядные пособия, но не способен заинтересовать аудиторию	Обладает высокой культурой речи, манерой общения, умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию

8 Оценочные материалы

8.1 Дисциплина «Управление работой железнодорожных станций и узлов»

8.1.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Классификация и функциональное назначение станций.
2. Технологические линии станций (на примере сортировочной).
3. Комплекс технических средств станции (на примере сортировочной).
4. Схема оперативного управления станцией (на примере сортировочной).
5. Документы регламентирующие работу станции.
6. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта.
7. Основные требования к организации перевозочного процесса.
8. Основные критерии выбора оптимальных решений в эксплуатационной работе.
9. Оперативное управление перевозочным процессом.
10. Переход на новую технологию перевозочного процесса. Основные предпосылки перехода.
11. Сущность новой технологии управления перевозочным процессом.
12. Информационные технологии у управлении перевозочным процессом.
13. Понятие об информационных технологиях.
14. Техническая база информационных технологий.
15. Развитие информационных технологий.
16. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.
17. Инвестиции на развитие технических средств железных дорог.
18. Роль компаний- операторов в организации перевозочного процесса.
19. Рынок транспортных услуг.
20. Роль компаний операторов в организации перевозочного процесса.
21. Маневровые полурейсы, их типы и нормирование маневровых операций.
22. Технология маневровой работы по расформированию - формированию поездов на вытяжных путях.
23. Определение времени на формирование составов одногруппных, групповых и сборных поездов.
24. Основные устройства, путевое развитие и техническое оснащение разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций.
25. Технология работы и управление разъездами и обгонными пунктами.
26. Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных станциях.
27. Технология и организация обработки сборных поездов на промежуточных станциях.
28. Назначение, технические устройства и основные функции участковых станций.
29. Основные задачи центров местной работы в системе обеспечения перевозочного процесса.

30. Виды центров местной работы, их техническое оснащение и технология работы.
31. Технология работы сортировочной горки и расчет продолжительности элементов горочного цикла.
32. Определение горочного технологического интервала для горок с различным путевым развитием и числом горочных локомотивов.
33. Мероприятия по увеличению производительности сортировочных горок и показатели их работы.
34. Параллельный роспуск составов и его эффективность, интенсификация работы сортировочных горок.
35. Назначение, структура и технические средства СТЦ.
36. Основные понятия о местных вагонах и организация работы с ними на сортировочных и участковых станциях.
37. Основные положения теории взаимодействия на сортировочных станциях.
38. Необходимые и достаточные условия взаимодействия элементов станции.
39. Аналитический метод расчета простоя вагона на станции с использованием аппарата теории массового обслуживания.
40. Оперативное планирование работы станции.
41. Расчет поездообразования.
42. Диспетчерское руководство работой станции. Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях.
43. Показатели работы сортировочной станции.
44. Общая характеристика схем и устройств узла.
45. Распределение работы в узле между станциями.
46. Организация вагонопотоков и движения поездов в узле.

8.1.2 Пример билета для зачета с оценкой

УрГУПС АКО ИДПО 20__ / __ уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине <i>«Управление работой железнодорожных станций и узлов»</i>	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<i>1. Схема оперативного управления станцией (на примере сортировочной).</i> <i>2. Назначение, структура и технические средства СТЦ.</i>		

8.1.3 Тематика проектных и контрольных работ

Проектная работа: «Разработка технологического процесса сортировочной станции графоаналитическим методом»

8.2 Дисциплина «Система организации вагонопотоков»

8.2.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Экономическая и социальная роль железнодорожного транспорта.
2. Перевозочный процесс, расчетный период времени, пропускная способность ж.д. линий и участков.
3. Резервы на железнодорожном транспорте, провозная способность, железнодорожный участок, железнодорожный узел.
4. Тяговый участок, схемы обращения локомотивов, участок обращения локомотивной бригады, поездоучасток, участок диспетчерского управления.
5. Понятие о плане формирования поездов.
6. Классификация грузовых поездов.
7. Понятие о графике движения поездов.
8. Рабочий и нерабочий парк грузовых и пассажирских вагонов, рабочий и нерабочий парк локомотивов.
9. Показатели объема работы транспорта. Годовой объем перевезенных грузов, годовой объем перевезенных пассажиров, грузооборот железных дорог, пассажирооборот железных дорог, грузонапряженность железных дорог.
10. Показатели объема работы транспорта. Погрузка и выгрузка вагонов за сутки, передача вагонов по стыковым пунктам дорог сети, работа сети, работа дороги.
11. Показатели использования технических средств транспорта. Статическая нагрузка, средняя статическая нагрузка, средняя динамическая нагрузка, груженный пробег, порожний пробег, коэффициент порожнего пробега.
12. Показатели использования технических средств транспорта. Производительность вагона, производительность локомотива, среднесуточный пробег локомотива, средняя масса проведенных за сутки поездов.
13. Показатели использования технических средств транспорта. Оборот вагона, груженный рейс, порожний рейс.
14. Показатели использования технических средств транспорта. Средняя ходовая скорость, средняя техническая скорость, средняя участковая скорость.
15. Показатели использования технических средств транспорта. Маршрутная скорость, груженный рейс, порожний рейс, общий рейс, время оборота грузового вагона по трем составляющим, среднесуточный пробег вагона, потребный рабочий парк.
16. Принципы комплексного подхода к управлению, технологии и развитию транспортных систем.
17. Транспортные потоки.
18. Нагрузка на транспортную систему.
19. Надежность и безопасность работы железных дорог.
20. Классификация и функциональное назначение станций.
21. Технологические линии станций (на примере сортировочной).
22. Комплекс технических средств станции (на примере сортировочной).
23. Схема оперативного управления станцией (на примере сортировочной).

24. Документы регламентирующие работу станции.
25. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта.
26. Основные требования к организации перевозочного процесса.
27. Основные критерии выбора оптимальных решений в эксплуатационной работе.
28. Оперативное управление перевозочным процессом.
29. Переход на новую технологию перевозочного процесса. Основные предпосылки перехода.
30. Сущность новой технологии управления перевозочным процессом.
31. Информационные технологии у управлении перевозочным процессом. Понятие об информационных технологиях.
32. Техническая база информационных технологий.
33. Развитие информационных технологий.
34. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.
35. Инвестиции на развитие технических средств железных дорог.
36. Роль компаний- операторов в организации перевозочного процесса.
37. Рынок транспортных услуг.
38. Роль компаний операторов в организации перевозочного процесса.
39. Расчет плана формирования одногруппных поездов.
40. Распределение потоков по параллельным ходам.
41. Классификация групповых поездов и особенности их формирования. Варианты объединения групп вагонов в составах поездов.
42. Способы освоения местных вагонопотоков в регионе. План формирования местных поездов в опорном районе.
43. Условия маршрутизации и классификация маршрутов.
44. Исходные данные и порядок расчета планов маршрутизации. Ступенчатая маршрутизация.
45. Совместный расчет отправительской маршрутизации и плана формирования поездов.
46. Показатели системы организации вагонопотоков.
47. Автоматизированная система организации вагонопотоков (АСОВ).

8.2.2 Пример билета для зачета с оценкой

УрГУПС АКО ИДПО 20__ / __ уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «Система организации вагонопотоков»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Резервы на железнодорожном транспорте, провозная способность, железнодорожный участок, железнодорожный узел. 2. Показатели использования технических средств транспорта.оборот вагона, груженный рейс, порожний рейс. 3. Показатели системы организации вагонопотоков. 		

8.2.3 Тематика проектных и контрольных работ

8.3 Дисциплина «График движения поездов»

8.3.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Значение железнодорожного транспорта и особенности его работы в современных условиях.
2. Значение ГДП, как технологической основы организации перевозок.
3. Основные типы ГДП и их технико-эксплуатационные характеристики.
4. Основные элементы ГДП и общая методика их расчета. Требования ПТЭ.
5. Расчет времени хода по перегонам грузовых и пассажирских поездов.
6. Расчет станционного интервала неодновременного прибытия.
7. Расчет интервала скрещения.
8. Расчет интервала попутного следования.
9. Расчет интервала в пакете при АБ.
10. Расчет интервала по прибытию и отправлению поездов при АБ.
11. Графоаналитический способ расчета интервалов.
12. Определение периода графика движения и его расчет.
13. Выбор схемы пропуска поездов через ограничивающий перегон.
14. Расчет наличной пропускной способности однопутных линий при параллельном графике.
15. Расчет наличной пропускной способности двухпутных линий при параллельном графике.
16. Расчет наличной пропускной способности при непараллельном ГДП.
17. Основные меры по уменьшению съема грузовых поездов.
18. Расчет съема грузовых поездов сборными поездами при АБ.
19. Аналитический способ расчета участковой скорости.
20. Расчет числа скрещений и обгонов грузовых поездов.
21. Расчет средней продолжительности стоянок поездов при скрещении.
22. Расчет средней продолжительности стоянок поездов при обгонах на участках: а) с АБ; б) с ПАБ.
23. Организация и управление местной работой.
24. Расчет количества и выбор категории местных поездов.
25. Выбор схемы прокладки сборных поездов на ГДП.
26. Организация тягового обслуживания поездов.
27. Способы обслуживания поездов локомотивами.
28. Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами и их характеристики.
29. Порядок составления ГДП.
30. Прокладка на ГДП ниток пассажирских поездов.
31. Прокладка на ГДП ниток грузовых поездов и их наполнение.
32. Система диспетчерского руководства движением поездов и ее структура.
33. АРМ диспетчеров и их информационное обеспечение.

34. Основные меры диспетчерского регулирования в условиях создания ДУД.

8.3.2 Пример билета для зачета с оценкой

УрГУПС АКО ИДПО 20 / уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «График движения поездов»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
1. Расчет времени хода по перегонам грузовых и пассажирских поездов. 2. Прокладка на ГДП ниток грузовых поездов и их наполнение.		

8.3.3 Тематика проектных и контрольных работ

Проектная работа: «Разработка графика движения поездов»

8.4 Дисциплина «Повышение пропускной способности»

8.4.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Расчет необходимости усиления пропускной способности линий.
2. Основные меры по усилению пропускной способности и их технико-экономическая оценка.
3. Расчет оптимального веса грузовых поездов при заданном типе локомотива.
4. Основные меры по повышению веса грузовых поездов.
5. Организация подталкивания и его технико-экономическая эффективность.
6. Расчет оптимальной скорости грузовых поездов при заданном типе локомотива.
7. Меры по повышению скоростей движения грузовых поездов.
8. Увеличение пропускной способности за счет уменьшения длин перегонов.
9. Расчет 2-хпутных вставок и их эффективность.
10. Меры по кратковременному усилению пропускной способности железных дорог.
11. Трехуровневая система управления перевозочным процессом и ее информационное обеспечение.
12. Основы взаимодействия диспетчерского руководства на всех уровнях работы.
13. Основные задачи и функции ЦУП ОАО «РЖД».
14. Основные задачи и функции ДЦУП и его структурных подразделений.
15. Оперативное планирование эксплуатационной работы и ее организация на дорожном уровне.
16. Расчет показателей оперативного плана дороги.

17. Методика определения коэффициентов реализации.
18. Автоматизированные системы управления перевозочным процессом.
19. Система АРМ «ГИД-Урал ВНИИЖТ».
20. Общие задачи и цели регулирования перевозок.
21. Комплексное регулирование вагонных парков. Система ДИСПАРК.
22. Оперативное регулирование вагонных и локомотивных парков.
23. Система диспетчерского руководства движения поездов и ее информационное обеспечение.
24. Диспетчерское руководство движением поездов на полигонах, дороге, и диспетчерских участках.
25. Оперативное управление работой локомотивного парка.
26. Опыт диспетчерского регулирования поездопотоками и работой локомотивов.
27. Техническое нормирование и особенности его проведения в современных условиях.
28. Расчет количественных норм технического плана.
29. Расчет качественных норм технического плана.
30. Анализ эксплуатационной работы и порядок его проведения.
31. Анализ использования подвижного состава.
32. Анализ выполнения плана формирования и графика движения поездов.

8.4.2 Пример билета для зачета с оценкой

УрГУПС АКО ИДПО 20__/__ уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «Повышение пропускной способности»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Меры по повышению скоростей движения грузовых поездов. 2. Основные задачи и функции ЦУП ОЛО «РЖД». 3. Анализ эксплуатационной работы и порядок его проведения. 		

8.4.3 Тематика проектных и контрольных работ

Контрольная работа: « Оформление и хранение материалов расследования нарушений безопасности движения »

8.5 Дисциплина «Информационные технологии»

8.5.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Формирование вертикали управления перевозочным процессом.
2. Основной комплекс автоматизированных информационно-управляющих систем.

3. Основные понятия теории управления сложными системами.
4. Автоматизированная система управления. Общие положения.
5. Организационная структура автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом.
6. Информационная среда управления.
7. Основные группы функциональных подсистем.
8. Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом как трехуровневая автоматизированная система.
9. Комплексные автоматизированные системы управления.
10. Нормирование перевозочного процесса.
11. Организация вагонопотоков. Автоматизация расчета плана формирования одногруппных поездов.
12. Расчеты графиков движения поездов на ЭВМ.
13. Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Комплексы задач: УПВ, КПФ, КВД.
14. Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Комплексы задач: ППГ, ВТД, СЛЕЖ.
15. Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Комплексы задач: ОКДЛ-П, ОКДЛ-Р, ОКПВ.
16. Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Комплексы задач: КПП, УРЗМ, СЛЕЖ-М.
17. Диалоговая информационная система контроля и управления оперативной работой сети железных дорог.
18. Информационная модель локомотивного хозяйства.
19. Система учета дислокации вагонного парка.
20. Автоматизированная система управления контейнерными перевозками.
21. Автоматизированная система управления сортировочными и грузовыми станциями.
22. Автоматизированная система резервирования мест и продажи билетов «Экспресс» («Экспресс-1»).
23. Автоматизированная система резервирования мест и продажи билетов «Экспресс» («Экспресс-2» и «Экспресс-3»).
24. Ситуационно-эвристический метод прогнозирования показателей эксплуатационной работы.
25. Основные принципы построения сети передачи данных.
26. Определение скорости передачи и вида канала связи в зависимости от объема передаваемой информации.
27. Динамическая модель перевозочного процесса. Основные положения.
28. Динамическая модель перевозочного процесса. Структура и организация массивов модели.
29. Динамическая модель перевозочного процесса. Последовательность внедрения.
30. Автоматизированные рабочие места, используемые поездными диспетчерами. Их назначения.
31. Источники информации и схемы получения информации для автоматизированных рабочих мест используемых поездными диспетчерами.

32. Автоматизированные рабочие места, используемые дорожными диспетчерами. Их назначения.
33. Источники информации и схемы получения информации для автоматизированных рабочих мест используемых дорожными диспетчерами.
34. Первичные источники информации АСОУП. Схемы передачи информации в АСОУП.
35. Автоматизированные системы, используемые в оперативном управлении работой сортировочной станцией.
36. Система расчета прогноза поездообразования. Необходимая информация, источники информации.
37. График исполненной работы станции. Способы ведения графика.

8.5.2 Пример билета для зачета с оценкой

УрГУПС АКО ИДПО 20 / уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «Информационные технологии»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Организационная структура автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом. 2. Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Комплексы задач: КПП, УРЗМ, СЛЕЖ-М. 3. График исполненной работы станции. Способы ведения графика. 		

8.5.3 Тематика проектных и контрольных работ

Контрольная работа: « Расчет перерабатывающей способности сортировочной станции »

8.6 Дисциплина «Управление грузовой и коммерческой работой»

8.6.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Виды сообщений и классификация грузовых перевозок.
2. Нормативные документы, регламентирующие перевозку грузов. Структура Устава железнодорожного транспорта Российской Федерации. Правила, тарифные руководства, инструкции.
3. Виды планов и их основные показатели.
4. Организация перевозок. Порядок подачи и согласования заявок на перевозку грузов. Причины отказа в согласовании заявок.
5. Порядок перемещения собственных лорожних грузовых вагонов на железнодорожном транспорте. Согласование запроса-уведомления, причины отказа в согласовании.

6. Особенности оформления заявки на перевозку грузов в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику.
7. Учет выполнения принятой заявки на перевозку груза. Ответственность перевозчика, грузоотправителя за невыполнение заявки. Обстоятельства, освобождающие грузоотправителя, перевозчика от ответственности за невыполнение принятой заявки.
8. Классификация (виды) маршрутов и основные показатели маршрутизации.
9. Организация погрузки и формирования маршрутов. Документальное оформление при перевозке грузов маршрутами.
10. Эффективность маршрутизации с мест погрузки.
11. Характеристика и классификация грузовых станций. Сооружения и устройства на грузовых станциях.
12. Классификация грузовых районов. Требования, предъявляемые к ним. Сооружения и устройства в грузовых районах.
13. Назначение, классификация складов. Определение основных параметров складов.
14. Способы определения массы тарно-штучных, навалочных, насыпных, наливных грузов.
15. Средства измерения массы (СИМ), назначение и требования, предъявляемые к ним. Основные метрологические характеристики весов.
16. Метрологическое, регламентированное техническое обслуживание и ремонт весов.
17. Организация работы производственных участков по поверке и ремонту весоизмерительных приборов центром метрологии железных дорог.
18. Конструкция весов, основные узлы и их назначение.
19. Принцип действия товарных и вагонных весов.
20. Определение перерабатывающей и пропускной способности товарных и вагонных весов.
21. Порядок и технология взвешивания на весах.
22. Договор перевозки грузов. Оформление перевозочных документов. Особенности в оформлении электронных документов. Ответственность грузоотправителя, грузополучателя, перевозчика по договору перевозки.
23. Подготовка груза к перевозке (способы). Транспортная маркировка, наносимая на грузовые места.
24. Порядок оформления присма груза к перевозке на станции. Адреса 72, 73, 74, 75.
25. Подготовка вагонов к погрузке. Технический и коммерческий осмотр вагонов.
26. Порядок подачи вагонов грузоотправителю под погрузку и уборка после выполнения грузовых операций.
27. Типы запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ), их назначение. Информация, наносимая на ЗПУ.
28. Способы установки ЗПУ и порядок их снятия с вагона, контейнера. Учет, хранение, утилизация ЗПУ.

29. Прием груженных вагонов перевозчиком от грузоотправителя в зависимости от условий приема. Обстоятельства, для удостоверения которых составляется акт общей формы ГУ-23.
30. Операции по отправлению груза со станции.
31. Операции, выполняемые с грузом в пути следования.
32. Срок доставки груза. Ответственность перевозчика за просрочку доставки груза.
33. Информация о подходе поездов и грузов. Уведомление грузополучателя о прибытии груза.
34. Хранение и выдача груза на станции назначения, её оформление.
35. Порядок подачи вагонов под выгрузку.
36. Проверка состояния груза, массы и его количества на станции назначения с участием перевозчика (статья 41 УЖТ РФ). Оформление несохранности груза (коммерческий акт формы ГУ-22).
37. Очистка, промывка вагонов, контейнеров после выгрузки.
38. Характеристика и классификация грузовых вагонов. Нумерация вагонов. Мероприятия по улучшению использования грузоподъемности вагонов.
39. Методика определения тарифных расстояний.
40. Тарифы. Принцип построения грузовых тарифов. Виды грузовых тарифов.
41. Методика определения провозных плат за перевозку грузов.
42. Вагонный лист, формы и назначение.
43. Технические средства контейнерной транспортной системы.
44. Правила перевозки грузов в универсальных, специализированных контейнерах.
45. Перевозка грузов мелкими отправлениями. План формирования сборных вагонов.
46. Прием, погрузка мелких отправок. Развоз мелких отправок на промежуточные станции.
47. Работа грузосортировочной платформы. Способы сортировки сборных вагонов.

8.6.2 Пример билета для зачета

УрГУПС АКО ИДПО 20__/__ уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «Управление грузовой и коммерческой работой»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность маршрутизации с мест погрузки. 2. Технические средства контейнерной транспортной системы. 		

8.6.3 Тематика проектных и контрольных работ

Проектная работа: «Организация и управление работой грузовой станции»

8.7 Дисциплина «Техническое нормирование работы железных дорог»

8.7.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Виды сообщения дорожных вагонопотоков.
2. Составление междорожной и внутридорожной корреспонденции вагонопотоков.
3. Количественные показатели вагонопотоков.
4. Показатель «работа» дороги.
5. Определение показателя «вагонное плечо».
6. Определение коэффициента местной работы.
7. Рейс вагона и коэффициент порожнего пробега.
8. Нормирование участковой и технической скорости.
9. Нормы простоя вагонов на техстанциях.
10. Оборот вагона.
11. Оборот местного вагона.
12. Оборот транзитного вагона.
13. Среднесуточный пробег вагона.
14. Производительность вагона и локомотива.
15. Рабочий парк вагонов.
16. Понятие о регулировании перевозок.
17. Оперативный план дороги.
18. Меры оперативного регулирования вагонных парков.
19. Резервы порожних вагонов.
20. Диспетчерское управление движением поездов.
21. Структура локомотивного парка.
22. Технология обслуживания поездов локомотивами.
23. Оперативное управление работой локомотивного парка.
24. Нормирование эксплуатационного парка локомотивов.
25. Показатели использования локомотивов.
26. Нормирование штата локомотивных бригад.
27. Анализ эксплуатационной работы (цель, виды, цикл).
28. Учетный цикл. Понятие об управленческом учете.
29. Карта сбалансированных показателей.
30. Стратегические ориентиры деятельности компании.
31. Основные функции управления. Понятие о системе управления движением.
32. Информационные потоки. Функциональная структура информационного хранилища.

33. Автоматизированные аналитические системы.
34. Структурная модель автоматизированной системы поддержки принятия решений.
35. Задачи по техническому нормированию.

8.7.2 Пример билета для зачета

УрГУПС АКО ИДПО 20__ / __ уч. год	БИЛЕТ № по дисциплине «Техническое нормирование работы железных дорог»	УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение показателя «вагонное плечо» 2. Анализ эксплуатационной работы (цель, виды, цикл). 		

8.7.3 Тематика проектных и контрольных работ

Проектная работа: «Техническое нормирование эксплуатационной работы железной дороги»

8.8 Дисциплина «Надежность и безопасность работы железных дорог»

8.8.1 Вопросы для зачета с оценкой

1. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.
2. Закрепление вагонов на станции.
3. Автоматическая локомотивная сигнализация
4. Порядок служебного расследования транспортных нарушений.
5. Регламент действия ДСП в аварийной ситуации.
6. Блок-участок (определение).
7. Учет и отчетность транспортных нарушений.
8. Расстановка в поездах вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального подвижного состава.
9. Боковой железнодорожный путь.
10. Движение восстановительных поездов (дрезин, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов)
11. Пропуск поездов при производстве ремонтных и строительных работ.
12. Габарит приближения строений.
13. Обеспечение безопасности движения пассажирских поездов.
14. Неисправности стрелочного перевода.
15. Гарантийный участок.

16. Нормы содержания стрелочных переводов.
17. Действия работников по обеспечению безопасности движения в период устранения неисправности устройств СЦБ.
18. Главные железнодорожные пути.
19. Влияние надежности технических средств на безопасность движения.
20. Функции и структура железнодорожной транспортной системы.
21. Воздушный промежуток.
22. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов.
23. Факторы, влияющие на безопасность движения.
24. Вспомогательный локомотив.
25. Регламент действия ДНЦ в аварийной ситуации.
26. Оценка состояния безопасности движения поездов на железных дорогах России и за рубежом.
27. Вспомогательный пост.
28. Руководство маневровой работой. Допустимые скорости.
29. Показатели, характеризующие состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте.
30. Габарит подвижного состава.
31. Габарит погрузки.
32. Обеспечение безопасности при перевозке негабаритных грузов.
33. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности движения.
34. Современное техническое оснащение и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте.
35. Выдача предупреждений.
36. Въездная (выездная сигнализация)
37. Обеспечение пропуска скоростных пассажирских поездов(140-250 км\час)
38. Порядок действий работников в случае обнаружения неисправности (толчка) в пути.
39. Грузовые вагоны.
40. Порядок действия работников в случае вынужденной остановки поезда на перегоне.
41. Какие нарушения в поездной и маневровой работе относятся к «транспортным нарушениям»
42. Какие нарушения в поездной и маневровой работе относятся к «событиям».
43. Порядок действия работников в случае пропуска пассажирского поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения.

8.8.2 Пример экзаменационного билета

<p>УрГУПС АКО ИДПО 20__/_ уч. год</p>	<p>БИЛЕТ № по дисциплине «Надежность и безопасность работы железных дорог»</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Директор ИДПО:</p>
---	---	--------------------------------------

1. Закрепление вагонов на станции.
2. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов.
3. Порядок действия работников в случае вынужденной остановки поезда на перегоне.

8.8.3 Тематика проектных и контрольных работ

Контрольная работа: «Расчет перерабатывающей способности сортировочной станции»

8.9 Примерная тематика итоговых аттестационных работ

Возможна следующая тематика итоговых аттестационных работ:

- 1) Организация переработки вагонопотоков на технической станции;
- 2) Расчет рациональной технической структуры сортировочной станции;
- 3) Расчет рациональной технической структуры грузовой станции;
- 4) Организация рационального взаимодействия станции примыкания и пути необщего пользования;
- 5) Организация работы диспетчерского участка;
- 6) Разработка реконструктивных мероприятий для технической железнодорожной станции;
- 7) Разработка рационального технологического процесса работы сортировочной станции.

Список использованных источников


Основная литература

- 1 Ковалев В. И., Осьминин А.Г.: Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте Т. I. Технология работы станций. : в 2-х. т.: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.; - М.: Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. 2009.
- 2 Боровикова М.С.: Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. - Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп. 2009.
- 3 Типовой технологический процесс работы сортировочной станции ОАО «РЖД». – М.:, 2014.



Дополнительная литература

- 1 Сотников И. Б. Эксплуатация железных дорог в примерах и задачах. – М.: Транспорт, 1990.
- 2 Руководство по техническому нормированию маневровой работы. – М. : Транспорт, 1978.
- 3 Железнодорожные станции и узлы. /Под ред. В.М Акулиничева– М.: Транспорт, 1992.
- 4 Смородинцева Е. Е. Основные требования к содержанию и оформлению курсовых и дипломных проектов: Метод. указания. – Екатеринбург, 2000. – 75 с.
- 5 Кудрявцев В. А. Основы эксплуатационной работы железных дорог. – М.,2002.

Составители программы

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Руководитель специализации, профессор кафедры УЭР	Александров А.Э.	18.09.2020	

Согласующие

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Зам. директора ИДПО АКО	Шумаков К.Г.	18.09.2020	
Начальник УМО ИДПО	Лесников Д.В.	18.09.2020	
Ответственный по СМК ИДПО, старший преподаватель	Пичугина Л.М.	18.09.2020	