ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

ректор, профессор

_____/Ю.А.Давыдов/

«06» ____11_____ 2015 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе ***специалитета***

по специальности ***23.05.04. Эксплуатация железных дорог***

специализация: ***Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта***

наименование профиля

Квалификация выпускника - ***специалист***

Хабаровск

2015

Обсуждена на заседании кафедры *Организация перевозок и безопасность на транспорте*

«30» октября 2015 г. протокол №3

Заведующий кафедрой _____ /*Каликина Т.Н.*/
подпись, Ф.И.О.

Одобрена на заседании Методической комиссии по родственным направлениям и специальностям

«30» 10 2015 г. протокол №2

Председатель _____ / *Каликина Т.Н.*/
подпись, Ф.И.О.

Одобрена организацией (предприятием)

Дальневосточная дирекция управления движением Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД»

«30» 10 2015 г.

Руководитель организации (предприятия) _____ В.Н. Зеленько
подпись, Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления
_____ /*Гафиатулина Е.С* «05» 11 2015 г.
подпись, Ф.И.О.

Директор института/декан факультета *Института управления, автоматизации и телекоммуникаций*
полное наименование института/факультета

_____ / *Савин Е.З..*/ «05» 11 2015 г.
подпись, Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика…… 4
2. Учебный план …… 48
3. Календарный учебный график…… 49
4. Рабочие программы дисциплины…… 50
5.Рабочие программы практик…… 50
6. Методические материалы…… 50
7. Оценочные средства…… 50
7.1. ФОС промежуточной аттестации…… 50
7.2. ФОС государственной итоговой аттестации…… 50
Приложение 1…… 53
Приложение 2…… 54
Приложение 3…… 62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Направление подготовки специалистов 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Цели и задачи ОПОП:

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией железнодорожного транспорта; организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, на основе принципов логистики и соблюдения правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта способных решать следующие профессиональные задачи:

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;

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;

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;

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов исследований;

создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое и организационное обеспечение исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

прогнозирование развития региональных транспортных систем;

оценка экологической безопасности функционирования железнодорожного транспорта;

разработка экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции железнодорожных станций и узлов, в том числе предпортовых и пограничных, увеличению пропускной способности транспортных коридоров, линий, участков и станций на основе специализации по видам сообщений, применения новых технических средств, автоматизированных систем управления, совершенствования технологических процессов;

сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; анализ информации по объектам исследования; участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний; воспитательная работа с обучающимися.

Основа для разработки ОПОП:

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 190401.65 «Эксплуатация железных дорог» (специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «2» февраля 2011 г. №19688.

– Федеральный закон от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. №1367 (в последней редакции);

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», утвержденный Приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 31.05.2011 № 245 (в последней редакции);

– Стандарт СТ 02-37-15 «Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её элементов на основе федерального государственного образовательного стандарта».

Сроки освоения и трудоемкость (объем) ОПОП

– Нормативный срок освоения ОПОП: для очной формы (обучения), включая последипломный отпуск 5 лет, для заочной формы обучения – 6 лет.

– Трудоемкость (в зачетных единицах) - 300.

Присваиваемая квалификация "специалист".

Специализация ОПОП:

Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

Виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

проектная;

научно-исследовательская.

Объекты профессиональной деятельности:

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.

Планируемые результаты освоения ОПОП

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2);

владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и

культурным традициям, умеет анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приёмами психической саморегуляции (ОК-5);

готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОК-6);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других (ОК-7);

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9);

способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-10);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);

способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12);

умением владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ПК-2);

способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-3);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов (ПК-4);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных (ПК-5);

способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-6);

владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-7);

готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами

телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем (ПК-8);

готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем (ПК-9);

готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах (ПК-10);

готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта (ПК-11);

готовностью к применению логистических технологий в организации и функционировании транспортных систем (ПК-12);

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 (ПК-13);

владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ПК-14);

в производственно-технологической деятельности:

готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции (ПК-15);

готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог (ПК-16);

готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте (ПК-17);

способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг (ПК-18);

способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-19);

готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-20);

способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов (ПК-21);

готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-22);

способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности (ПК-23);

готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению

погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг (ПК-24);

готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов (ПК-25);

готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК-26);

способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях (ПК-27);

в организационно-управленческой деятельности:

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-28);

способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества (ПК-29);

способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов (ПК-30);

способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК-31);

способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-32);

в проектной деятельности:

готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-33);

готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов (ПК-34);

способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры (ПК-35);

готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода (ПК-36);

способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок (ПК-37);

в научно-исследовательской деятельности:

способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе (ПК-38);

способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых

перевозок (ПК-39);

готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации (ПК-40);

способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов (ПК-41);

способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-42);

готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации (ПК-43);

готовностью 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 различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований (ПК-44).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями специализации N 4 "Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта":

готовностью к участию в организации аутсорсинговой деятельности с целью передачи специализированным организациям определенных задач или бизнес-процессов, не являющихся профильными в деятельности пассажирского комплекса железнодорожного транспорта, но необходимых для его полноценной работы, а также в организации контроля за их выполнением (ПСК-4.1);

готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения (ПСК-4.2);

способностью к разработке проектных решений по развитию инфраструктуры пассажирского комплекса, разработке технологических процессов работы вокзалов и пассажирских станций, организации работы инфраструктуры пассажирского комплекса (ПСК-4.3);

готовностью к участию в работе по внедрению скоростного и высокоскоростного движения пассажирских поездов (ПСК-4.4);

способностью к разработке и внедрению мер по совершенствованию условий перевозок в пассажирском сообщении, организации управления пассажирскими перевозками (ПСК-4.5);

готовностью к разработке и внедрению рациональной технологии пассажирских перевозок, обеспечения тягой, организации эксплуатации и ремонта пассажирских вагонов (ПСК-4.6).

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация ООП подготовки специалиста должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем

числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должна быть не менее 65 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 11 процентов преподавателей.

К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание профессора или доцента, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее трех лет. К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки по специализации может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

Формы аттестации

Промежуточная аттестация включает в себя зачеты, дифференцированные зачеты, защиту курсовых работ и проектов, экзамены по дисциплинам. Более детальная информация по каждой дисциплине, по отдельным типам (видам) практики приведена в учебном плане.

Государственная итоговая аттестация специалиста по направлению подготовки 23.05.04. «Эксплуатация железных дорог» специализация «Пасажирский комплекс железнодорожного транспорта» включает защиту выпускной квалификационной работы – дипломного проекта.

Аннотация дисциплин

В состав ОПОП специалитета входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Ниже приводятся краткие аннотации дисциплин учебного плана.

Шифр	Наименование дисциплины	Краткое содержание дисциплины	Общая трудоемкость, з.е.
Гуманитарный, социальный и экономический цикл			**38**
Базовая часть			**34**
С.1.Б.1	История	Закономерности, основные события и особенности истории России с древнейших времен до наших дней в контексте европейской и всемирной истории, историю становления и развития государственности, общие культурно-ценностные ориентиры и историко-культурное наследие России, основные политические и социально-экономические направления и механизмы, характерные для исторического развития и современного положения Российской Федерации	4
С.1. Б.2	Философия	Сущность философских категорий, терминологию философии и структуру философского знания, функции философии и методы философских исследований, философские персоналии и специфику философских направлений	3
С.1. Б.3	Политология	Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики. Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогностика.	2
С.1 Б.4	Культурология	Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Основные понятия ультурологи: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация. Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая	2

		культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры. Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности. Культура и личность. Инкультурация и социализация.	
С.1. Б.5	Экономика	Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс. Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.	3
С.1. Б.6	Правоведение	Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации – основной	2

		закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.	
С.1. Б.7	Русский язык и культура речи	Основы современного русского языка и культуры речи, основные принципы построения монологических текстов и диалогов, характерные свойства русского языка как средства общения и передачи информации	2
С.1. Б.8	Иностранный язык	Специфика артикуляции звуков; Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения. Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение: диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи: устное сообщение, доклад. Аудирование: понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение: виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо: виды речевых текстов: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.	10
С.1. Б.9	Социология	Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О. Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект.	2

		Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.	
С.1. Б.10	Психология и педагогика	Психология как наука: предмет, объект, методы исследования психологии; место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Соотношение сознательного и бессознательного. Психика и организм. Психическое развитие в процессе онтогенеза и филогенеза. Основные функции психики. Основные психические процессы. Познавательные процессы: ощущение, восприятие. Психология личности: индивид, личность, субъект деятельности, индивидуальность. Педагогика как наука: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение. Педагогическая деятельность. Педагогическое взаимодействие. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Управление образовательными системами.	2
С.1. Б.11	Аутсорсинг в пассажирском комплексе	Понятие и классификация аутсорсинга. Преимущества и недостатки использования аутсорсинга. Аутсорсинг в холдинговой структуре ОАО «РЖД» в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта. Определение целесообразности применения аутсорсинга в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта. Перспективы и препятствия развития аутсорсинга в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта	2
Вариативная часть			**4**
Обязательные дисциплины			**2**
С1.В.ОД.1	История техники	Основные понятия о транспорте, транспортной технике; технические средства для развития различных видов транспорта и всех его направлений и хозяйств , их основные характеристики. Научные изобретения, способствующие развитию транспорта . Опыт российских дорог и мировой опыт в истории создания железных дорог	2
Дисциплины по выбору			**2**
С1.В.Д В.1.1	Правовые основы транспортной безопасности	Основные положения государственной политики, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Классификация объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Нормативно-правовые основы по обеспечению транспортной безопасности. Требования к проектированию, эксплуатации опасных производственных объектов, относящихся к транспортной инфраструктуре.	2
С1.В.Д В.1.2	Хозяйственное право	Понятие и предмет хозяйственного права. Понятия и виды субъектов предпринимательского права. Содержание правосубъектности юридических лиц. Создание и прекращение деятельности субъектов хозяйственного права. Правовые основы управления предприятием, организацией, учреждением. Хозяйственный договор. Хозяйственно-правовые вопросы и способы их разрешения.	2
С1.В.Д В.1.3	Военная подготовка 1	Военные сообщения и их роль в обеспечении жизни и деятельности ВС РФ. Железнодорожный транспорт, его структура и органы управления. Организация службы военных	2

		сообщений и ее основные задачи. Общие положения по организации воинских перевозок. Основы планирования воинских железнодорожных перевозок. Воинские погрузочно – выгрузочные места. Общевоинские уставы, их основные требования и содержание. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Распределение времени и повседневный порядок. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Обязанности лиц суточного наряда. Права и обязанности лиц караула. Строевые приёмы и движение без оружия. Строевые приёмы и движение с оружием. Способы передвижения на поле боя. Строи и управление ими. Строи подразделений в пешем порядке. Действия у машин и на машинах. Организация и методика проведения занятий по строевой подготовке со взводом. Введение в военную специальность. Основы военного законодательства.	
Математический и естественнонаучный цикл			**62**
Базовая часть			**56**
С2.Б.1	Математика	Алгебра и геометрия: матрицы и действия с ними; определитель квадратной матрицы; системы линейных уравнений; ранг матрицы; собственные числа и собственные векторы; действия с векторами; типы векторных произведений; системы координат на плоскости и в пространстве; прямая на плоскости; кривые второго порядка; плоскость в пространстве; прямая в пространстве; множества; бинарные отношения; алгебраические операции; действия с комплексными числами; формы записи комплексных чисел. Математический анализ : функция и её свойства; предел функции в точке и на бесконечности; бесконечно малые и бесконечно большие функции; непрерывность и точки разрыва функции; свойства функций, непрерывных на отрезке; производная функции; дифференциал функции; основные теоремы дифференциального исчисления; приложения дифференциального исчисления; первообразная и неопределённый интеграл; определённый интеграл; несобственные интегралы; приложения определённого интеграла. Функции нескольких переменных: функции нескольких переменных; производные функций нескольких переменных; дифференциалы функций нескольких переменных;экстремумы функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения: ОДУ первого порядка; линейные ОДУ высших порядков; системы ОДУ;задача Коши. Математический анализ-2: двойные и тройные интегралы; криволинейные интегралы первого и второго рода; числовые ряды; степенные ряды; приложения степенных рядов. Теория функций комплексного переменного: элементарные функции; дифференцирование функций комплексной переменной; интегрирование функций комплексной переменной; ряды Тейлора и Лорана; вычеты и их применение. Теория вероятностей: случайные события; случайные величины.	18
С2.Б.2	Физика	Механика: Законы механики поступательного и вращательного движения материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической энергии, импульса, момента	5

		импульса. Электромагнетизм»: Электростатика. Законы постоянного тока. Классическая теория электропроводности. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные и вынужденные колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика. Квантовая оптика. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Основы классической статистической физики. «Квантовая механика». Квантово-механическое описание поведения микрочастиц. «Элементы квантовой статистики». «Элементы физики конденсированного состояния вещества». Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц: Основы ядерной физики. Физика элементарных частиц. Современные проблемы физики.	
С2.Б.3	Теоретическая механика	Предмет статики. Плоская система сил. Предмет кинематики. Поступательно-вращательное движение твердого тела. Плоско-параллельное движение твердого тела. Общие теоремы динамики. Элементы аналитической механики.	2
С2.Б.4	Прикладная механика: сопротивление материалов	Основные понятия: Расчеты на прочность, жесткость и устойчивость. Центральное растяжение-сжатие прямого бруса. Построение эпюр продольных сил. Механические характеристики материалов. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали. Условная и истинная диаграммы напряжений. Расчет статически неопределимых стержневых систем. Геометрические характеристики сечений. Теория напряженного состояния. Теории прочности. Сдвиг и кручение. Изгиб. Определение перемещений энергетическими методами. Сложное сопротивление. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб прямого стержня. Расчет на динамическое действие нагрузок. Расчет по несущей способности. Элементы теории пластичности. Пластины и оболочки. Методы экспериментального исследования деформированного и напряженного состояний.	2
С2.Б.5	Прикладная механика: детали машин	Основные понятия теории механизмов и машин. Терминология. Структура механизмов. Классификация механизмов. Основы структурного, кинематического, динамического и силового анализа механизмов и машин. Трение в кинематических парах. Принципы инженерных расчетов. Рассмотрение основ прочностной и триботехнической надежности элементов машин, механизмов, их деталей, конструкций, выбор конструкционных материалов для их изготовления.	2
С2.Б.6	Информатика	Основные понятия и методы теории информации и кодирования; Технические средства реализации информационных процессов; Программные средства реализации информационных процессов; Модели решения функциональных и вычислительных задач; Базы данных; Технология программирования; Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня; Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	7
С2.Б.7	Химия	Основные понятия и законы химии. Классификация химических соединений. Строение атома. Правила и порядок заполнения атомных орбиталей. Типы химической связи. Строение вещества. Основы термохимии. Термодинамические функции, расчеты. Законы термодинамики. Учение о скорости	3

		и механизмах химических реакций. Порядок и молекулярность. Кинетическое уравнение скорости реакции. Образование и коллигативные свойства растворов. Равновесия в растворах электролитов. Общие свойства металлов. Представления об электродном потенциале. Основы электрохимии. Химические источники электрического тока. Коррозия металлов. Основы аналитической химии. Качественный химический анализ. Химические и физико-химические методы количественного анализа. Строение и свойства ВМС.	
С2.Б.8	Экология	Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.	3
С2.Б.9	Математическое моделирование систем и процессов	Исследование операций и математическое моделирование: основные понятия и определения, этапы математического моделирования; математическая статистика: понятие и виды случайных величин, порядок обработки статистических данных, числовые характеристики статистического ряда; законы распределения случайных величин, основные виды распределений; подбор теоретического закона распределения случайной величины; теория массового обслуживания, классификация систем массового обслуживания, параметры системы массового обслуживания; задачи и методы оптимизации, критерии оптимизации; общая задача линейного программирования (ЗЛП), симплекс-метод, графический метод решения ЗЛП; распределительная задача, метод разрешающих множителей; транспортная задача (ТЗ): закрытые и открытые ТЗ, сетевые и матричные ТЗ, ТЗ без ограничений и с ограничениями, метод потенциалов, метод Фогеля, метод условно-оптимальных планов; задачи динамического программирования, принцип оптимальности Беллмана; нелинейное программирование систем и процессов; основы теории игр.	5
С2.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	Введение; задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа; позиционные задачи; метрические задачи; способы преобразования чертежа. Многогранники; кривые линии; поверхности; поверхности вращения; линейчатые поверхности; винтовые поверхности; циклические поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции. Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий. Понятие о компьютерной графике. Выполнение чертежей в графических программах.	5
С2.Б.11	Информацион	Информационные технологии. Основные понятия и	4

	ные технологии в пассажирском комплексе	определения. Общие принципы построения автоматизированных систем, применяемых в управлении пассажирским комплексом. АСУ «Экпресс-3». Ее техническое и технологическое обеспечение. Структура АСУ «Экспресс-3». Организация продажи билетов на базе автоматизированной подсистемы «Билетно-кассовые операции». Автоматизированная информационно-справочная подсистема «Экасис». Автоматизированная нормативно-справочная подсистема «Расписание». Автоматизированная подсистема финансового, статистического учета и взаиморасчетов за пассажирские перевозки «Эфис». Автоматизированная подсистема управления парком пассажирских вагонов АСУ ПВ. Автоматизированная подсистема «Сервис». Организация багажных перевозок на базе автоматизированной подсистемы управления багажной работой «Эсубр». Совершенствование организации пассажирских перевозок на базе автоматизированной подсистемы регулирования пассажирских перевозок АСУ Л: определение корреспонденций пассажиропотоков; автоматизированная система контроля и учета населенности поездов; основные показатели, связанные с перевозкой пассажиров в поездах дальнего следования; оперативное отслеживание экономической эффективности назначения пассажирских поездов дальнего следования. Автоматизированная система управления пригородными перевозками АСУ «Пригород».	
Вариативная часть			**6**
Обязательные дисциплины			**4**
С2.В.ОД.1	Бухгалтерский учет и железнодорожная статистика	Основы общей статистики: Предмет, задачи и функции статистики. Предмет, задачи и функции статистики. Статистическая информация и способы ее представления. Понятие статистической информации. Абсолютные, относительные и средние величины. Показатели динамики, индексы. Динамические ряды, их виды и способы построения. Железнодорожная статистика: Основы железнодорожной статистики. Предмет, задачи и объекты дисциплины «Железнодорожная статистика». Структура железнодорожной статистики. Статистика перевозок грузов, пассажиров и багажа. Система статистической информации о перевозках грузов, пассажиров и багажа. Эксплуатационная статистика. Статистическая информация о наличии, состоянии и использовании подвижного состава. Статистика основных средств и технической оснащенности железнодорожного транспорта. Статистика труда и заработной платы на железнодорожном транспорте. Обозначения, используемые в данном разделе железнодорожной статистики. Финансовая статистика железнодорожного транспорта. Статистическая информация о финансовом состоянии железнодорожного транспорта Бухгалтерский учет на железнодорожном транспорте: Бухгалтерский учет, его роль и задачи. Объекты БУ и их классификация. Предмет бухгалтерского учета. Методы бухгалтерского учета. Система и классификация счетов. Виды счетов. Основы принципы классификации счетов, в том числе на предприятиях железнодорожного транспорта. План и	2

		корреспонденция счетов бухгалтерского учета, в том числе на предприятиях железнодорожного транспорта. Особенности ведения бухгалтерского учета на железнодорожном транспорте. План счетов бухгалтерского учета, в том числе на предприятиях железнодорожного транспорта. Пояснения к плану счетов, используемых в ОАО «РЖД». Техника и формы бухгалтерского учет и отчетности.	
С2.В.ОД.2	Эргономика	Предмет и задачи эргономики. Методы эргономики. Эргономические критерии. Проблема «человек-машина-среда» на железнодорожном транспорте. Эргатические системы в процессе управления перевозками на железнодорожном транспорте. Качество, эффективность и надежность эргатических систем. Экономическая эффективность эргономического обеспечения.	2
Дисциплины по выбору			**2**
С2.В.ДВ.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; стандартизация требований по безопасности транспорта и механизмов для погрузо-разгрузочных работ; конструктивные, технологические и организационные методы формирования качества продукции и услуг; место метрологии и стандартизации в организации транспортного процесса; сертификации продукции и услуг; системы сертификации на транспорте; сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; сертификация грузовых и пассажирских перевозок	2
С2.В.ДВ.1.2	Сетевые информационные рессурсы	Сетевые архитектуры. Сетевые модели. Протоколы. Адресация в сетях. Технологии локальных сетей. Интернет: протоколы, классы адресов, браузеры, поисковые технологии, электронная почта.	2
Профессиональный цикл			**146**
Базовая часть			**142**
С3.Б.1	Материаловедение	Общие характеристики и структурные методы исследования металлов. Макро- микроанализ. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Механические свойства. Пластическая деформация и рекристаллизация. Диаграммы фазового равновесия и теория сплавов. Железо и его сплавы. Стали и чугуны..Теория термической обработки стали. Технология термической обработки стали. Поверхностное упрочнение стальных изделий. Металлические материалы. Конструкционные и инструментальные стали и сплавы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Порошковые и композиционные материалы.	3

С3.Б.2	Общая электротехника и электроника	Линейные электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи переменного тока. Трехфазные линейные электрические цепи. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные электрические цепи переменного тока. Магнитные цепи. Типовое электротехническое оборудование. Основы промышленной электроники.	4
С3.Б.3	Безопасность жизнедеятельности	Общие вопросы безопасности жизнедеятельности: Основные понятия, термины и определения безопасности жизнедеятельности. Законодательство, нормативная и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Природные опасности и угрозы. Техногенные опасности и защита от них. Пожарная безопасность. Социальная и медицинская безопасность. Управление охраной труда. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС):. Нормативная и правовая база РСЧС и ГО. ЧС мирного и военного времени. Основы защиты населения и территорий в ЧС Прогнозирование и оценка обстановки в ЧС. Устойчивость работы объекта экономики в ЧС Ликвидация последствий ЧС. Основы противодействия терроризму.	3
С3.Б.4	Основы маркетинга	Сущность и функции маркетинга как концепции управления производством. Маркетинговая среда. Понятие об исследовании рынка. Изучение товара. Изучение рынка как такового. Изучение конкурентов. Понятие конкуренции и ее характеристика ее видам. Изучение покупателей. Принципиальное отличие мотивов спроса между покупателями товаров индивидуального пользования и производственного назначения. Основные подходы к определению неудовлетворенных потребностей покупателей. Понятие сегментирования и сегмента рынка. Понятие о SWOT-анализе и маркетинговой стратегии. Стратегии в отношении товаров и рынка. Стратегии в отношении конкурентов и доли на рынке. Ценовая политика в маркетинге. Каналы сбыта и организация товародвижения. Мероприятия по формированию спроса. Мероприятия по стимулированию сбыта. Характеристика задач, решаемых мероприятиями ФОССТИС. Различие между мероприятиями по формированию спроса и стимулированию сбыта. Характеристика основных способов реализации активного и пассивного маркетинга. Определение коммерческой рекламы, как одного из важнейших средств коммуникационной политики. Средства рекламы. Характеристика видов рекламы в зависимости от целей, которые перед ней ставятся. Мероприятия, которые могут быть отнесены к средствам стимулирования сбыта. Мероприятия по стимулированию сбыта в отношении продавцов и посредников. Основные отличия при продвижении товаров индивидуального пользования и производственного назначения к потребителям. Отличия в воздействии рекламы на ФОССТИС товаров производственного назначения и индивидуального пользования.	2
С3.Б.5	Основы логистики	Определение понятия логистики. Специфика логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике. Предпосылки развития логистики. Концепция и функции логистики. Понятие системы. Понятие логистической системы. Виды логистических систем. Определение и основные принципы системного подхода. Признаки, характеризующие классический и системный подходы к формированию логистических систем. Сравнительная характеристика функциональных областей логистики. Сущность и задачи закупочной логистики.	3

		Характеристика основных задач закупочной логистики.характеристика классического и системного подходов к формированию систем. Понятие производственной логистики. Традиционная и логистическая концепции организации производства. Качественная и количественная гибкость производственных систем. Тянущие и толкающие системы управления материальными потоками. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на производстве. Понятие распределительной логистики. Задачи распределительной логистики. Логистические каналы и логистические цепи. Понятие транспортной логистики. Понятие информационной и складской логистики.	
С3.Б.6	Основы менеджмента	Методологические основы менеджмента. Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Научные определения понятия «менеджмент» и его аспекты. Задачи и содержание курса Основы менеджмента, его структура и связь с другими дисциплинами. Сущность и содержание менеджмента. Базовые понятия и определение системы как объекта управления. Общая характеристика системы как объекта управления. Реализация процесса управления. Обратная связь в системах управления. Управление социально-экономическими системами. Закономерности управления социально-экономическими системами. Формы организации производственных систем. Генезис и эволюция менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте. Лидерство в системе менеджмента. Конфликтность в менеджменте. Контроль в менеджменте. Эффективность менеджмента.	3
С3.Б.7	Основы геодезии	Основные сведения о геодезии. Понятие о формах и размерах Земли. Определение положения точек на земной поверхности. Ориентирование направлений. Геодезическая съемка. Цифровые модели местности. Принцип измерения длин линий. Нивелирование.	3
С3.Б.8	Основы транспортного бизнеса	Современные методы организации перевозок. Система управления перевозочным процессом и транспортная логистика. Анализ состояния рынка транспортных услуг (структура, динамика роста, грузооборот по видам транспорта, по видам деятельности). Особенности транспортного бизнеса. Влияние маркетинга на конкурентоспособность бизнеса. Особенности транспортного маркетинга. Основные направления транспортного маркетинга. Разработка мероприятий по совершенствованию управления транспортным производством, улучшению качества услуг и выявлению новых «ниш» транспортного рынка. Стимулирование роста объема перевозок, определение эффективных способов продвижения транспортных услуг. Планирование и прогнозирование деятельности транспортного объекта. Комплексное изучение транспортного рынка и размещения производительных сил. Обследование экономики районов тяготения, определение спроса на перевозки и потенциальных потребностей по повышению качества транспортного обслуживания пользователей. Формирование потребительских предпочтений выбора вида транспорта. SWOT-анализ предприятия. Стохастические и детерминированные методы планирования грузооборота. Инвестиционное бизнес-планирование как вид деятельности. Виды инвестиционного бизнес-планирования, требования инвестиционных и	3

		финансовых организаций. Регулярное бизнес-планирование как бизнес-функция на предприятии. Классификация, структура и содержание бизнес-планов. Компоненты бизнес-планов. Организационные формы бизнеса. Структура и основные субъекты транспортного бизнеса. Этапы развития транспортных компаний. Организационные формы выделения непрофильного бизнеса. Аутсорсинг деятельности предприятия. Лизинг транспортных средств, его формы и виды. Определение эффективности проводимых на транспорте мероприятий. Разработка ценовой стратегии, определение уровней дохода и прибыли транспортных предприятий.	
С3.Б.9	Хладотранспорт и основы теплотехники	Скоропортящиеся грузы (СПГ), особенности их хранения и перевозки. Применение искусственного холода в народном хозяйстве и на транспорте. Краткий исторический обзор развития хладотранспорта (ХТ). Основы теплотехники и холодильной техники. Условия хранения и подготовка к перевозке скоропортящихся грузов. Технические средства непрерывной холодильной цепи (НХЦ) для хранения и доставки СПГ. Коммерческая эксплуатация хладотранспорта. Техническая эксплуатация хладотранспорта. Экономика хладотранспорта. Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах. Сравнение вариантов доставки скоропортящихся грузов различными видами хладотранспорта.	4
С3.Б.10	Общий курс транспорта	Основные понятия о транспорте, транспортных системах; взаимосвязь развития транспортных систем; мировые тенденции развития различных видов транспорта; основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления; критерии выбора вида транспорта	4
С3.Б.11	Экономика транспорта	Предмет, содержание и задачи дисциплины. Транспорт в действующей системе общественного производства. Транспортная система России. Организация и особенности планирования на транспорте. Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки. Планирование эксплуатационной работы транспорта. Основные фонды железнодорожного транспорта. Эффективность реконструкции и обновления материально-технической базы железнодорожного транспорта. Оборотные средства железнодорожного транспорта. Организация материально-технического снабжения. Организация труда на транспорте. Организация заработной платы на железнодорожном транспорте. Планирование расходов по основным видам хозяйственной деятельности ж.д. транспорта. Себестоимость перевозок. Тарифы на транспорте. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Методы расчетов экономической эффективности инвестиций.	4
С3.Б.12	Пути сообщения	Программные документы транспортной отрасли Российской Федерации. Пути сообщения общего и необщего пользования. Нормы проектирования и их содержания. Современное состояние и перспективы развития путевого комплекса железнодорожной инфраструктуры. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж. д. пути. Типы и конструкции верхнего строения пути. Нижнее строение пути. Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути. Текущее содержание пути. Технологические «окна» для	4

		текущего содержания пути	
С3.Б.13	Нетяговый подвижной состав	Общие сведения о вагонном парке. Технико-технологические параметры вагонов. Конструкции ходовых частей грузовых и пассажирских вагонов. Устройство автосцепных устройств и тормозного оборудования. Конструкции основных типов магистральных вагонов и вагонов промышленного транспорта. Общие сведения о конструкциях, внутреннем оборудовании и эксплуатации рефрижераторных, пассажирских вагонов. Контейнепы. Вагонное хозяйство.	4
С3.Б.14	Тяга поездов	Общие сведения о подвижном составе, Передачи мощности современных локомотивов, Теория движения поезда, Реализация силы тяги, Силы сопротивления движению поезда, Тормозные силы поезда, Методы расчета массы состава, Энергетика тяги поезда.	5
С3.Б.15	Грузоведение	Понятие о грузах. Транспортная характеристика грузов. Система классификации грузов. Факторы, воздействующие на груз при перевозке. Транспортная тара и маркировка. Способы определения массы перевозимых грузов и технические средства весового хозяйства. Общие требования по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе. Условия обеспечения устойчивости транспортного средства. Проверка поперечной устойчивости. Силы, действующие на груз при перевозке. Организация перевозок по ТУ, МТУ, НТУ. Негабаритные и тяжеловесные грузы. Расчетная негабаритность. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Общие требования по размещению и креплению грузов в крытых вагонах. Характеристика, классификация и основные свойства отдельных видов грузов (наливных, лесных, зерновых, твердых топливных, минерально-строительных грузов, минеральных удобрений, руд и металлургических грузов, опасных грузов). Организация перевозок и хранения.	4
С3.Б.16	Транспортно-грузовые системы	Понятие транспортно-грузовой системы, классификация, структура, принципы построения. Подъёмно-транспортные машины: назначение и классификация, технические и эксплуатационные параметры. Краны мостовые и стреловые: схемы, достоинства и недостатки, условия применения. Универсальные и специализированные грузозахватные приспособления для кранов. Малогабаритные погрузчики. Механические ковшовые погрузчики. Вагоноопрокидыватели: назначение, классификация и область применения, схема роторного вагоноопрокидывателя. Конвейеры: назначение, классификация, принципиальные схемы (ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые). Элеваторы: назначение, классификация. Схема ковшового элеватора. Установки пневматического транспорта: общее устройство, схемы установок, достоинства и недостатки. Назначение и классификация складов. Организационная структура и планирование работы механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ. Классификация и характеристика закрытых складов навалочных и сыпучих грузов. Силосные и бункерные склады. Затворы и питатели. Организация технической эксплуатации и надзора за подъёмно-транспортными машинами. Транспортно-грузовые комплексы для различных грузов. Требования Правил устройства, освидетельствования и эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Основы планово-предупредительной системы технических обслуживаний и ремонтов подъёмно-транспортных машин. Износ, мероприятия, направленные на его	4

		предупреждение.	
С3.Б.17	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	Общие понятия об организации движения поездов; области применения и назначение систем железнодорожной автоматики и телемеханики; элементы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики; объекты управления и контроля железнодорожной автоматики и телемеханики; принципы построения и технические средства полуавтоматической блокировки, автоматической блокировки и автоматической локомотивной сигнализации; общая структура электрической централизации стрелок и светофоров; маршрутизация станционных передвижений; установка, замыкание и автоматическое размыкание маршрутов; отмена маршрутов и искусственная разделка; диспетчерская централизация; автоматизация процесса расформирования/формирования составов на сортировочных горках; концепция создания сетей связи ОАО "РЖД"; классификация линий связи; основы многоканальной связи и системы передачи; основы радиосвязи; технологическая телефонная связь; основы передачи дискретной информации; виртуальные каналы, их пути и коммутации; сети оперативно-технологической связи и их организация; классификация и оборудование телефонных станций.	4
С3.Б.18	Железнодорожные станции и узлы	Комплексный характер дисциплины и связи ее с другими учебными дисциплинами и отраслями транспортной науки. Исторический обзор развития станций и узлов в общей связи с развитием железнодорожного транспорта и транспортной инфраструктуры страны. Общая характеристика современного состояния отечественных и зарубежных станций и узлов. Классификация станций и общие требования к их проектированию. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Пассажирские и технические пассажирские станции. Грузовые станции. Железнодорожные и транспортные узлы.	13
С3.Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой	Сфера грузовой и коммерческой работы железных дорог. Основы управления грузовой и коммерческой работой. Система планирования перевозок грузов по железным дорогам. Технические средства грузовой и коммерческой работы на станциях.. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций. Тарифы на грузовые железнодорожные перевозки, их классификация. Перевозки грузов в контейнерах. Организация перевозок грузов мелкими отправками. Концентрация грузовой работы и техническое оснащение грузовых фронтов. Железнодорожные пути необщего пользования. Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Управление грузовыми и коммерческими операциями при перевозке грузов в смешанных сообщениях. Технология грузовых и коммерческих операций в международных сообщениях. Коммерческие операции по перевозкам пассажиров, багажа и почты. Ответственность по грузовым перевозкам. Пути совершенствования грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.	9
	Управление эксплуатационной работой	Технология работы железнодорожных станций и узлов; План формирования грузовых поездов; Местная работа на участках железнодорожных линий; График движения поездов; Провозная и пропускная способности железнодорожных линий, перерабатывающая способность станций;	18
С3.Б.20	Транспортное	Основные принципы правового регулирования	4

	право	железнодорожных перевозок. Порядок подачи и выполнения заявки на перевозку груза. Договор перевозки – основание для возникновения правоотношений по перевозке грузов. Правовые отношения при несохранных перевозках. Правовые основы взаимоотношения железной дороги с владельцами железнодорожных путей необщего пользования. Правовые основы перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, почты . Договоры, регулирующие перевозки грузов в прямом смешанном сообщении .Нормативно-правовое регулирование перевозок грузов в международном сообщении . Правовое содержание основных видов транспортных отношений . Претензии и иски по договору перевозки груза.	
	Сервис на транспорте	Значение сервиса на транспорте и предпосылки его развития. Основные понятия сервиса. Принципы и задачи транспортного сервиса для пассажирских и грузовых перевозок. Структура, назначение и основные функции системы фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО ОАО РЖД). Технологическое обеспечение сервисного обслуживания грузовладельцев в новых условиях. Технология формирования специализированных грузовых поездов (СГП). Организация работы сервис-центров на станциях и вокзалах. Интермодальные перевозки в пассажирском сообщении. Транспортные услуги в туризме.	2
С3.Б.21	Взаимодействие видов транспорта	Структурно функциональная характеристика видов транспорт. Сферы взаимодействия и основные руководящие документы, регламентирующие формы взаимоотношений. Общие принципы и закономерности развития транспортных технических средств. Технико-эксплуатационные характеристики различных видов транспорта. Взаимодействия различных видов транспорта в узлах. Условия взаимодействия видов транспорта. Экономические показатели видов транспорта и их особенности Методы выбора видов транспорта для их перевозок. Показатели транспортной обеспеченности страны. Основные направления развития транспортной системы страны в условиях рыночных отношений.	4
С3.Б.22	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте. Показатели, характеризующие состояние безопасности движения. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения. Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовые законы, акты и др. руководящие документы по обеспечению БД. Показатели, характеризующие состояние БД на транспорте. Причины нарушения безопасности движения поездов и маневровой работы. Классификация нарушений. Организация восстановительных работ. Классификация нарушений безопасности движения. Причины нарушений. Организация восстановительных работ. Правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава. Порядок служебного расследования нарушений БД, их анализ, профилактика, учёт и отчётность. Организация движения поездов, обеспечение безопасности движения на станциях железных дорог. Основы теории безопасности, соотношение надёжности и безопасности ж.д. транспортной системы. Надёжность и безопасность движения. Системный подход обеспечения безопасности движения на	3

		железнодорожном транспорте.	
С3.Б.23	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	Состояние, методы и задачи обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Технические средства обеспечения безопасности движения поездов на станциях. Устройства закрепления подвижного состава на ж.д. путях. классификация устройств закрепления. Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава на главные пути. Неуправляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство системы МИИТ(АУБТ). Управляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ: назначение, устройство и принцип действия, технология работы и обслуживания. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах. Технические средства обеспечения безопасности на сортировочных горках Технические средства подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения. Автоматические и электропневматические тормоза подвижного состава, ручные тормоза: принцип работы и основные элементы конструкции. Автосцепка: принцип работы и основные элементы конструкции. Технические средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Системы обнаружения перегретых букс (ПОНАБ-3, ДИСК-Б, ДИСК2-Б): системы обнаружения заторможенных колесных пар (ДИСК-Т, ДИСК2-Т);системы обнаружения волочащихся деталей (ДИСК-В, ДИСК2-В); системы обнаружения дефектов колес по кругу катания (ДИСК-К, ДИСК2-К); системы обнаружения отклонений верхнего габарита подвижного состава (ДИСК2-Г); системы обнаружения перегруза вагонов (ДИСК2-З). Технические средства для автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах. Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов и ее элементы - электронные габаритные ворота, электронные вагонные весы, система телевизионного контроля. Смотровые вышки. Специальные технические средства обеспечения безопасности на ж.д. транспорте	3
С3.Б.24	Транспортная безопасность	Основные понятия о транспортной безопасности, транспортных системах безопасности; основные положения государственной политики и нормативно-правовой базы в области обеспечения транспортной безопасности железнодорожного транспорта; основные требования по обеспечению транспортной безопасности; категорирование объектов; информационное обеспечение; порядок проведения оценки уязвимости; система управления и контроля за соблюдением выполнения установленных норм и требований по обеспечению транспортной безопасности.	2
С3.Б.25	Транспортная логистика	Современные логистические системы товародвижения и рынок транспортных услуг. Моделирование процесса функционирования логистических систем в транспортной отрасли. Современные тенденции развития логистических систем и технологий на транспорте. Принципы и опыт создания логистических транспортно-распределительных центров.	2
С3.Б.26	Терминально-логистические комплексы	Дисциплина включает следующие разделы: Основные термины и понятия. Классификация терминально-логистических комплексов. Основные функции складов. Основные задачи в	2

		логистике складирования, роль складирования. Основные проблемы функционирования терминалов. Логистические операции с материальными потоками на терминале. Увеличение оперативной эффективности. Выбор типа, количества и мощности складов. Эффективное использование складских площадей. Определения места расположения терминалов на обслуживаемой территории. Концепция складской логистики. Логистический подход в управлении терминально-логистическими комплексами. Основные элементы складской логистики. Технология складской работы торгового предприятия (система хранения, размещения, переработки, учёта товара на складе).	
С3.Б.27	Технология работы пограничных станций	*Общие положения о международных перевозках*. Значение международных перевозок. Виды международных железнодорожных сообщений. *Основные положения о таможенной деятельности в Российской Федерации.* Понятие таможенного дела. Основные термины, используемые в таможенном деле. Основные положения доставки товаров и транспортных средств под таможенным контролем. Обязанности таможенного перевозчика. Ответственность таможенного перевозчика. *Организация работы пограничных станций.* Виды пограничных станций. Технология работы перегрузочной пограничной станции с экспортными грузами. Технология работы перегрузочной пограничной станции с импортными грузами. Организация перегрузки грузов, ввозимых на территорию РФ. Технология работы безперегрузочной пограничной станции. Организация актово-претензионной работы станции. Информационные технологии в международных перевозках. *Организация пропуска поездов через государственную границу Российской Федерации*. Организация пропуска грузового поезда, прибывающего на территорию Российской Федерации. Организации пропуска грузового поезда, отправляемого с территории Российской Федерации. Организация пропуска через государственную границу Российской Федерации пассажирского поезда. *Виды и организация государственного контроля на пограничной станции.* Пограничный контроль. Таможенный контроль. Санитарно - карантинный контроль. Иммиграционный контроль. Ветеринарный контроль. Фитосанитарный контроль.	2
С3.Б.28	Зарубежные высокоскоростные магистрали и пассажирские станции	Общие сведения о высокоскоростных пассажирских перевозках в России и мире. История развития высокоскоростных перевозок в мире. Перспективы развития высокоскоростных перевозок в России. Структура управления высокоскоростными перевозками в России. Высокоскоростной подвижной состав. Высокоскоростной электроподвижной состав различных систем тока. Высокоскоростные дизель-поезда и тепловозы. Принципы организации высокоскоростного движения на направлении. Нормы проектирования и техническое оснащение ВСМ. Станции ВСМ. Конструкции станций ВСМ.. Технология работы станций ВСМ	2
С3.Б.29	Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов	Структура управления железнодорожным вокзалом. Основные сведения о «Дирекции управления железнодорожными вокзалами» – Филиале ОАО «РЖД». Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов. Классификация вокзальных комплексов. Классификация основных функциональных элементов и подразделений	3

		железнодорожного вокзала. Технические средства и инженерные сети вокзальных комплексов Пешеходные переходы и пассажирские платформы. Привокзальные площади. Правила технической эксплуатации вокзала. Технологический процесс работы вокзала. Оперативное управление работой вокзала. Транспортно-пересадочные комплексы	
С3.Б.30	Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса	Общие сведения о пассажирских комплексах на железнодорожном транспорте России. Общие сведения о пассажирских станциях на сети железных дорог РФ. Общие сведения о железнодорожных вокзалах и их классификация. Нормы проектирования и эксплуатации пассажирского комплекса. Выбор параметров технического оснащения объектов пассажирского комплекса. Расчет пропускной способности элементов пассажирского комплекса. Определение мероприятий по усилению пропускной способности элементов пассажирского комплекса. Взаимодействие объектов пассажирского комплекса. Взаимодействие пассажирских станций и вокзальных комплексов. Взаимодействие железнодорожных вокзалов с городскими видами транспорта.	3
С3.Б.31	Условия перевозок и тарифы в международных сообщениях	Роль транспорта в обеспечении внешнеэкономических связей. Основы международного транспортного законодательства. Правовое регулирование международных железнодорожных перевозок Юридические аспекты международных железнодорожных перевозок . Ответственность железной дороги при международных железнодорожных перевозках. Подача и рассмотрение претензий и исков при международных перевозках грузов. Тарифы на экспортно-импортные грузовые железнодорожные перевозки. Тарифы СМГС и порядок совершения провозных платежей. Правила пользования вагонами в международных сообщениях. Организация и управление доставкой товаров в прямом железнодорожном сообщении по условиям СМГС. Основные условия доставки товаров по СМГС. Накладная СМГС и условия её применения. Порядок оплаты провозных платежей. Основные условия доставки товаров по СМГС.	3
С3.Б.32	Правила перевозок и тарифы в пассажирских сообщениях	Роль транспорта в обеспечении перевозок пассажиров. Основы транспортного законодательства. Правовое регулирование пассажирских железнодорожных перевозок. Юридические аспекты пассажирских железнодорожных перевозок. Ответственность железной дороги при пассажирских железнодорожных перевозках. Подача и рассмотрение претензий и исков при пассажирских перевозках. Тарифы на пассажирские железнодорожные перевозки. Правила перевозки пассажиров в международных сообщениях	3
С3.Б.33	Эксплуатация и ремонт пассажирских вагонов	Требования, предъявляемые к пассажирским вагонам при проектировании, строительстве и эксплуатации. Классификация, особенности конструкции пассажирских вагонов Системы жизнеобеспечения пассажирских	3

		вагонов. Ходовые части современных пассажирских вагонов. Особенности тормозов пассажирских вагонов. Электропневматический тормоз. Особенности автосцепного оборудования пассажирских вагонов. Общие сведения о динамике вагонов. Организация вагонного хозяйства пассажирской компании. Основы технологии технических обслуживаний и ремонтов пассажирских вагонов.	
Вариативная часть			**4**
Обязательный дисциплины			**2**
С3.В.Д В.4.1	Страховая деятельность на транспорте	Основные принципы правового регулирования железнодорожных перевозок; Принцип заключения договора перевозки; Правовые отношения при несохранных перевозках; Федеральный закон «О железнодорожном транспорте РФ»; Оформление, расследование случаев несохранности грузов при перевозках по железным дорогам; Порядок рассмотрения претензий; Оформление, пересылка коммерческих актов и рассмотрение претензий при перевозке грузов в международных сообщениях; Возмещение убытков по удовлетворённым претензиям и искам. Закон « Об обязательном личном страховании пассажиров» . Страхование грузов.	2
Дисциплины по выбору			**2**
С3.В.Д В.1.1	Совершенствование технологии работы направлений и системы организации вагонопотоков	Устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технология работы железнодорожных станций; выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков; организация вагонопотоков с мест погрузки; расчет плана формирования поездов; составление графика движения поездов; выбор массы и скорости движения поездов; расчет пропускной и провозной способности линий; показатели использования подвижного состава; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; зарубежные транспортные технологии; система логического контроля работы дежурного по станции и поездного диспетчера; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; методы, инженерно-технические средства и системы обеспечения транспортной безопасности, используемые на объектах транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта.	2
С3.В.Д В.1.2	Проблемы совершенствования технологии перевозок скоропортящихся грузов	Условия хранения и подготовка к перевозке скоропортящихся грузов. СПГ. Определение НХЦ и ее аспекты. Холодильные склады и пункты подготовки СПГ к перевозке, их классификация. Плодоовощные базы и станции предварительного охлаждения плодов и овощей, особенности их проектирования и эксплуатации. Изотермический подвижной состав (ИПС) железных дорог, его классификация и требования, предъявляемые к нему особенностями перевозок СПГ. Пункты и технология обслуживания ИПС. Коммерческая эксплуатация	2

		хладотранспорта. Положения, регулирующие условия перевозок СПГ по железным дорогам РФ. Планирование перевозок, прием и погрузка СПГ. Обслуживание перевозок СПГ в пути следования. Выгрузка и выдача СПГ. Обеспечение сохранности СПГ при перевозках. Особенности перевозок основных групп скоропортящихся грузов: мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов, плодоовощей и картофеля, консервной продукции, вина, молока и молочных продуктов, дрожжей, масла и маргарина, яиц и других СПГ. Особенности организации перевозок в крытых вагонах и вагонах-термосах. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных операций. Пакетизация и контейнеризация перевозок СПГ.. Вопросы маркетинга при перевозках СПГ.. Перевозка СПГ в прямых смешанных и международных сообщениях. Технология обслуживания ИПС в пунктах подготовки.	
С3.В.Д В.1.3	Проблемы реконструкци и станций и узлов в современных условиях	Взаимодействие разных видов транспорта в транспортных узлах. Железнодорожный узел как единый комплекс станций, соединительных и обходных путей. Классификация железнодорожных узлов по схеме размещения основных элементов, значению и характеру эксплуатационной работы. Технология работы железнодорожных узлов. Основные типы и схемы железнодорожных узлов. Развитие железнодорожных узлов. Разработка вариантов схем узла, их оценка по стоимости сооружения и эксплуатационным расходам. Развязки подходов железнодорожных линий в узлах. Железнодорожные узлы в крупнейших городах. Особенности железнодорожных узлов в крупнейших городах. Развитие головных и внутриузловых участков железнодорожных узлов: анализ развития и использования, классификация головных участков, методика развития и консервация дополнительных главных путей на головных участках узлов, использование обходов узлов, технико-экономические расчеты обоснования развития головных и внутриузловых участков. Теоретические основы формирования и развития железнодорожных и транспортных узлов в современных рыночных условиях.	2
С3.В.Д В.1.4	Военная подготовка 5	Виды и способы заграждения железнодорожных объектов. Организация финансово-экономической работы в линейных органах ВОСО. Организация командирской подготовки в линейных органах ВОСО. Управление воинскими железнодорожными перевозками. Работа комендатуры ВОСО железнодорожного участка по организации перевозки соединения.	2
С4	**Физическая культура**	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за	**2**

		состоянием своего организма.	
С5. Практики, НИР			**30**
С5.У.1	Учебная практика	Учебная практика имеет целью дать студенту общее представление о процессе текущего содержания и технологии ремонта сооружений и устройств путевого хозяйства; об устройствах пассажирской станции, об обработке всех категорий поездов, о взаимодействии с технической станцией и вокзалом; о хозяйстве дирекции СЦБ и связи, действующие сигналы, устройство стрелочного перевода; об устройстве локомотивов и их содержание в локомотивном депо; о технологии ремонта вагонов и техническом оснащение депо, пункта технического обслуживания и других сооружений вагонного депо; о работе дежурного по станции, горке, маневрового и станционного диспетчеров, дежурного по парку, оператора при ДСП, о работе технической конторы, содержании ТРА и технологическом процессе; об устройстве контактной сети; о техническом оснащении и характере работы ДЦУП, его структуре, организации движения поездов, о вопросах обеспечения безопасности движения. (Место проведения практики: предприятия железнодорожного транспорта.)	6
С5.У.2	Учебная практика	Автоматизированные системы управления грузовой и коммерческой работой, в том числе: автоматизированное рабочее место товарного кассира (АРМ ТВК), автоматизированное рабочее место грузового диспетчера (АРМ ГД), автоматизированное рабочее место оператора технологического центра по обработке документов (АРМ ТехПД), единая автоматизированная система актово-претензионной работы (ЕАС АПР), автоматизированная система управления контейнерным пунктом (АСУ КП) и др. Перспективы автоматизации рабочих мест грузового хозяйства, принципы построения и основные функции ДИСПАРК и ДИСКОН и др.	6
С5.П.1	Производственная практика	Техническое оснащение станции, технология ее работы; организация выполнения грузовых, коммерческих и транспортно-экспедиционных операций, управление перевозочным процессом; новейшие технические средства; использование вычислительной техники, показатели работы станции; разработанные мероприятия по повышению эффективности использования технических средств и производительности труда, достижений новаторов и передовиков производства; опыт организации воспитательной работы, а также меры, направленных на обеспечение сохранности грузов, безопасности движения поездов и маневровой работы на станции.	4

С5.П.2	Производственная практика	Цель производственной практики ознакомить студента с основными функциями подразделений ДУД в новой структуре управления железнодорожным транспортом; с краткой характеристикой основных станций и выполняемой ими работы; размещением основных и оборотных локомотивных депо; источниками электроснабжения электрифицированных линий и размещением тяговых подстанций на отделении дороги; размещением вагонных депо, пунктов технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов, пунктов экипировки рефрижераторных секций, АРВ и рефрижераторных контейнеров; размещением устройств ПОНАБ (ДИСК-БКЦВ); устройств централизованной пробы тормозов (ЦПА) на путях участковых, сортировочных и крупных узловых станций; характеристикой объемов перевозочной работы структурных подразделений ДУД, размерами движения грузовых и пассажирских поездов по участкам; особенностями плана формирования поездов и маршрутизации перевозок на полигоне сети; графиком движения поездов; структурой и назначением отдела перевозок; планированием грузовой и поездной работы структурных подразделений ДУД; отчетностью и анализом работы за смену, сутки и более длительные периоды; структурой органов, обеспечивающих организацию и контроль безаварийной работы; принципами, условиями и методами обеспечения безопасности движения поездов; организацией служебного расследования и восстановительных работ в случаях крушений, аварий и других браков в поездной и маневровой работе.	17
С5.П.3		Преддипломная практика имеет цель подготовить студента к профессиональной деятельности и к написанию выпускной квалификационной работы (ВКР). Сбор данных для разработки выпускной квалификационной работы производится по следующей тематике: организация грузовой и коммерческой работой на предприятиях железнодорожного транспорта (руководство эксплуатационной работой; особенности поездной работы станции; технология грузовой и коммерческой работы); реконструкция и развитие станций и узлов (немасштабная схему станций; технологический процесс работы станции, ТРА станции; геодезическая съемка станции; существующий план путевого развития; журнал ДУ-3; график движения поездов; схема тягового обслуживания); организация перевозок скоропортящихся грузов (структура скоропортящихся грузов на направлении, технология обслуживания подвижного состава и хранения груза в пути следования, климатические условия в разные периоды года, документы регламентирующие перевозку грузов); логистика и сервис на транспорте (особенности современного рынка транспортных услуг, требования грузовладельцев к уровню сервиса транспортных услуг для определенных родов грузов); - организация работы участка (полигона) железной дороги (технико-эксплуатационная характеристика участков железных дорог, нормативные документы, регламентирующие грузовые и пассажирские перевози, организацию Место проведения практики определяется темой ВКР	7

		(предприятия ОАО «РЖД»).	
ИГА		Дипломный проект	**22**
ФТД		**Факультативы**	**8**
ФТД1	Военная подготовка 2	Подготовка погрузочно-выгрузочных мест для выполнения воинских железнодорожных перевозок. Подготовка подвижного состава для выполнения воинских железнодорожных перевозок. Организация перевозки воинской части железнодорожным транспортом. Строевые приёмы и движение с оружием. Материальная часть стрелкового оружия и ручных осколочных гранат. Правила стрельбы из стрелкового оружия. Эксплуатация стрелкового оружия и ручных осколочных гранат. Огневые тренировки. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия и гранатометания. Местность, как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты. Движение по азимуту. Топографические карты и их чтение. Измерения по карте, определение координат и целеуказание. Основные правила ведения рабочей карты и составления боевых графических документов. Итоговое контрольное занятие. Методика оценки радиационной и химической обстановки. Организация мероприятий по радиационной, химической и биологической защите подразделений. Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие. Основы современного общевойскового боя. Организация, вооружение и боевая техника подразделения танкового (мотострелкового) батальона. Организация, вооружение, боевая техника и тактика действий подразделений иностранных армий.	2
ФТД2	Военная подготовка 3	Организация перевозки воинской части железнодорожным транспортом. Боевое обеспечение и ПВО воинского эшелона на станции погрузки (выгрузки) и в пути следования. Тыловое и техническое обеспечение перевозимого личного состава. Организация перевозки материальных средств железнодорожным транспортом. Подъездные пути воинских частей и учреждений. Перегрузочные районы в пунктах стыка железных дорог разной ширины колеи. Основы организации воинских морских и речных перевозок. Управление подразделениями в бою. Основы ведения наступления. Основы ведения обороны. Передвижение войск. Расположение на месте и сторожевое охранение. Боевое обеспечение частей и подразделений. Боевая готовность подразделений	3
ФТД3	Военная подготовка 4	Основы организации воинских морских и речных перевозок. Основы организации воинских воздушных перевозок. Организация воинских перевозок при комплексном использовании различных видов транспорта. Основы организации оперативного тыла. Организация технической эксплуатации железных дорог фронта. Организация пропуска поездов по железнодорожному участку. Организация работы временного перегрузочного района и изолированного железнодорожного участка. Основы технического прикрытия железных дорог. Восстановление железных дорог.	3

Междисциплинарные связи

Дисциплины учебных циклов (в соответствии с шаблоном РУП)		Базовые дисциплины, необходимые для её изучения (в соответствии с шаблоном УП)					
Индекс	Наименование	Дисциплина-1		Дисциплина-2		Дисциплина-3	
		Индекс	Наименование	Индекс	Наименование	Индекс	Наименование
С.1.Б.1	История						
С.1. Б.2	Философия	С 1. Б.1.	История				
С.1. Б.3	Политология	С.1. Б.2	Философия	С.1. Б.1	История		
С.1 Б.4	Культурология	С.1. Б.1	История				
С.1. Б.5	Экономика	С.1. Б.3	Политология				
С.1. Б.6	Правоведение	С.1. Б.2	Философия	С.1. Б.1	История		
С.1. Б.7	Русский язык и культура речи						
С.1. Б.8	Иностранный язык						
С.1. Б.9	Социология	С.1. Б.6	Правоведение	С.1. Б.3	Политология	С.1. Б.1	История
С.1. Б.10	Психология и педагогика	С.1. Б.4	Культурология	С.1. Б.7	Русский язык и культура речи		
С.1. Б.11	Аутсорсинг в пассажирском комплексе	С.1. Б.5	Экономика	С.1. Б.6	Правоведение		
С.1.12	История техники	С 1. Б.1.	История				
С.1.13.1	Правовые основы транспортной безопасности	С.1. Б.6	Правоведение				
С.1.13.2	Хозяйственное право	С.1. Б.6	Правоведение				
С.1.13.3	Военная подготовка 1						

С.2.1	Математика						
С.2.2	Физика	С 2. Б.1.	Математика				
С.2. Б.3.	Теоретическая механика	С.2. Б.1	Математика	С 2. Б.2.	Физика		
С.2. Б.4	Прикладная механика: Сопротивление материалов	С.2. Б.1	Математика	С.2. Б.3.	Теоретическая механика	С 2. Б.2.	Физика
С.2.Б.5	Прикладная механика: Детали машин	С.2. Б.4	Сопротивление материалов	С.2.41	Математика	С 2. Б.2.	Физика
С.2. Б.6	Информатика	С.2. Б.1	Математика				
С.2. Б.7	Химия	С.2. Б.1	Математика				
С.2. Б.8	Экология	С 2. Б.7.	Химия				
С.2. Б.9	Математическое моделирование систем и процессов	С.2. Б.1	Математика	С.2. Б.6	Информатика		
С.2. Б.10	Инженерная и компьютерная графика	С.2. Б.1	Математика	С.2. Б.6	Информатика		
С.2. Б.11	Информационные технологии в пассажирском комплексе	С.2. Б.1	Математика	С.2. Б.6	Информатика		
С.2. В.ОД.1	Бухгалтерский учет и железнодорожная статистика	С.2. Б.1	Математика	С.1. Б.5	Экономика		
С.2. В.ОД.2	Эргономика	С.2. Б.1	Математика	С.1. Б.12	История техники	С 2. Б.2.	Физика

С.2.12.1	Метрология, стандартизация и сертификация	С.2. Б.1	Математика	С 2. Б.2.	Физика		
С.2.12.2	Сетевые информационные ресурсы	С.2. Б.1	Математика	С.2. Б.6	Информатика		
С.3. Б.1	Материаловедение	С.2. Б.4	Сопротивление материалов	С.2. Б.5	Детали машин	С 2. Б.7.	Химия
С.3. Б.2	Общая электротехника и электроника	С.2. Б.1	Математика	С 2. Б.2.	Физика		
С.3. Б.3	Безопасность жизнедеятельности	С.2.В.ДВ.1 .1	Метрология, стандартизация и сертификация	С.2. Б.8	Экология		
С.3. Б.4	Основы маркетинга	С.2. Б.1	Математика	С.2. В.ОД.1	Бухгалтерский учет и железнодорожная статистика	С.1. Б.3	Политология
С.3. Б.5	Основы логистики	С.2. Б.1	Математика	С.3. Б.5	Основы маркетинга		
С.3. Б.6	Основы менеджмента	С.1. Б.5	Экономика	С.1.9	Социология	С.1. Б.6	Правоведение
С.3. Б.7	Основы геодезии	С.3. Б.10	Общий курс транспорта				
С.3. Б.8	Основы транспортного бизнеса	С.3. Б.4	Основы маркетинга	С.1. Б.5	Экономика	С.3. Б.5	Основы логистики
С.3. Б.9	Хладотранспорт и основы теплотехники	С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой	С.2. Б.2	Физика	С.3. Б.13	Нетяговый подвижной состав
С.3. Б.10	Общий курс транспорта						
С.3. Б.11	Экономика транспорта	С.1. Б.5	Экономика				

С.3. Б.12	Пути сообщения	С.3. Б.10	Общий курс транспорта				
С.3. Б.13	Нетяговый подвижной состав	С.3. Б.10	Общий курс транспорта				
С.3. Б.14	Тяга поездов	С.3. Б.10	Общий курс транспорта				
С.3. Б.15	Грузоведение	С.3. Б.10	Общий курс транспорта				
С.3. Б.16	Транспортно-грузовые системы	С.3. Б.10	Общий курс транспорта	С.3. Б.15	Грузоведение	С.3. Б.13	Нетяговый подвижной состав
С.3. Б.17	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	С.3. Б.2	Общая электротехника и электроника	С.3. Б.10	Общий курс транспорта		
С.3. Б.18	Железнодорожные станции и узлы	С.3. Б.12	Пути сообщения	С.3. Б.10	Общий курс транспорта	С.2. Б.10	Инженерная и компьютерная графика
С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой	С.3. Б.15	Грузоведение	С.3. Б.16	Транспортно-грузовые системы		
С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой	С.3. Б.10	Общий курс транспорта	С.2. Б.1	Математика	С.3. Б.14	Тяга поездов
С.3.21	Транспортное право	С.1. Б.6	Правоведение	С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой		
С.3. Б.22	Сервис на транспорте	С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой	С.3. Б.4	Основы маркетинга		
С.3. Б.23	Взаимодействие видов транспорта	С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой		

			работой				
С.3. Б.24	Техническая эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасность движения	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой	С.2.В.ДВ.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	С.2. Б.9	Математическое моделирование систем и процессов
С.3. Б.25	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой	С.2.В.ДВ.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	С.2. Б.9	Математическое моделирование систем и процессов
С.3. Б.26	Транспортная безопасность	С.1.В.ДВ.1.1	Правовые основы транспортной безопасности	С.3. Б.10	Общий курс транспорта		
С3. Б.27	Транспортная логистика	С.3. Б.5	Основы логистики				
С3. Б.28	Терминально-логистические комплексы	С.3. Б.5	Основы логистики	С.3.16	Транспортно-грузовые системы		
С3. Б.29	Технология работы пограничных станций	С.3. Б.19	Управление грузовой и коммерческой работой	С.3. Б.18	Железнодорожные станции и узлы		
С3. Б.30	Зарубежные высокоскоростные магистрали и пассажирские станции	С.3. Б.18	Железнодорожные станции и узлы	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой		
С3. Б.31	Технология работы и эксплуатация	С.2.В.ДВ.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация				

	вокзальных комплексов						
С3. Б.32	Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой	С.3. Б.4	Основы маркетинга		
С3. Б.33.	Правила перевозок и тарифы в пассажирских сообщениях	С.3. Б.11	Экономика транспорта				
С3. Б.34	Эксплуатация и ремонт пассажирских вагонов	С.3. Б.13	Нетяговый подвижной состав				
С3. Б.35.	Управление пассажирскими компаниями	С3. Б.31.4	Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов	С.3. Б.4	Основы маркетинга		
С3.В.ОД.1	Страховая деятельность на транспорте						
С3.В.ДВ.1.1	Совершенствование технологии работы направлений и системы организации вагонопотоков	С.3. Б.20	Управление эксплуатационной работой				
С3.В.ДВ.1.2	Проблемы совершенствования технологии перевозок	С.3.Б.9	Хладотранспорт и основы теплотехники				

	скоропортящихся грузов						
С3.В.ДВ.1.3	Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях	С.3. Б.18	Железнодорожные станции и узлы				
С3.В.ДВ.1.4	Военная подготовка 5						
ФТД	Военная подготовка 2, 3,4						

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

С1	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**		**ОК-1** знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к	**ОК-2** способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку	**ОК-3** владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного	**ОК-4** способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умеет анализировать и оценивать исторические события и	**ОК-5** способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них	**ОК-6** готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	**ОК-7** готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального	**ОК-9** способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности	**ОК-10** способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни	**ОК-11** способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	**ПК-41** способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и

			обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	зрения, не разрушая отношений		процессы	ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приёмами психической саморегуляции		мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других				процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов
			ПСК-4.1. готовностью к участию в организации аутсорсинговой деятельнос										

			ти с целью передачи специализированным организациям определенных задач или бизнес-процессов, не являющихся профильными в деятельности пассажирского комплекса железнодорожного транспорта, но необходимых для его полноценной работы, а также в организации контроля за их выполнением										
С1.Б.1	История		ОК-1	ОК-4									
С1.Б.	Философия		ОК-1	ОК-7	ОК-11								

2													
С1.Б.3	Политология		ОК-10	ОК-11									
С1.Б.4	Культурология		ОК-1	ОК-2									
С1.Б.5	Экономика		ОК-1	ОК-9	ОК-11	ПК-41							
С1.Б.6	Правоведение		ОК-6	ОК-11									
С1.Б.7	Русский язык и культура речи		ОК-1	ОК-2	ОК-7								
С1.Б.8	Иностранный язык		ОК-2	ОК-3									
С1.Б.9	Социология		ОК-1	ОК-7	ОК-11								
С1.Б.10	Психология и педагогика		ОК-5	ОК-7									
С1.Б.11	Аутсорсинг в пассажирском комплексе		ПСК-4.1										
С1.В.ОД.1	История техники		ОК-1	ОК-4									
С1.В.ДВ.1.1	Правовые основы транспортной безопасности		ОК-1	ОК-2	ОК-7								
С1.В.ДВ.1.2	Хозяйственное право		ОК-1	ОК-2	ОК-7								
С1.В.ДВ.1.3	Военная подготовка 1		ОК-4										

С2	**Математический и естественнонаучный цикл**		**ОК-1** знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	**ОК-6** готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	**ОК-7** готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, способностью проводить социальн	**ОК-8** осознанием социальной значимости и своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	**ОК-12** способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	**ПК-1** способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**ПК-2** способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	**ПК-3** способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	**ПК-4** способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов	**ПК-5** владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных	**ПК-6** способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности

					ые эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других								
			ПК-9 готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологи	**ПК-10** готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах	**ПК-33** готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения	**ПК-35** способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспорт	**ПК-41** способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулир	**ПК-42** способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	**ПСК-4.2** готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью				

			ческих систем			ной инфраструктуры	ованием аргументированных умозаключений и выводов		Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения				
С2.Б.1	Математика		ОК-1	ОК-7	ПК-1	ПК-3							
С2.Б.2	Физика		ОК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-10							
С2.Б.3	Теоретическая механика		ПК-1	ПК-3									
С2.Б.4	Прикладная механика:		ПК-1	ПК-3									

	сопротивление материалов												
С2.Б.5	Прикладная механика: Детали машин		ПК-10										
С2.Б.6	Информатика		ПК-3	ПК-4	ПК-5								
С2.Б.7	Химия		ОК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
С2.Б.8	Экология		ОК-12	ПК-6									
С2.Б.9	Математическое исследование систем и процессов		ПК-1	ПК-3	ПК-10	ПК-42							
С2.Б.10	Инженерная и компьютерная графика		ОК-6	ПК-3	ПК-8	ПК-33	ПК-35						
С2.Б.11	Информационные технологии в пассажирском комплексе		ПСК-4.2										
С2.В.ОД.1	Бухгалтерский учёт и железнодорожная статистика		ПК-10	ПК-41									
С2.В.ОД.2	Эргономика		ПК-4	ПК-5	ПК-8								
С2.В.ДВ.1.	Метрология,		ОК-8	ПК-1	ПК-4	ПК-9							

1	стандартизация и сертификация												
С2.В.ДВ.1.2	Сетевые информационные ресурсы		ПК-5	ПК-10									
С3	**Профессиональный цикл**		**ОК-1** знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору	**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	**ОК-5** способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных	**ОК-6** готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	**ОК-7** готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и	**ОК-8** осознанием социальной значимости и своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	**ОК-9** способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности	**ОК-11** способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	**ПК-1** способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**ПК-3** способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	**ПК-4** способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государств

			путей её достижения		ситуаций, приёмами психической саморегуляции		работника, способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других						енной тайны и коммерческих интересов
			ПК-7 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последств	**ПК-8** готовностью к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами и, современными	**ПК-9** готовностью к использованию современных методик метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при	**ПК-10** готовностью к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспорт	**ПК-11** готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и	**ПК-12** готовностью к применению логистических технологий в организации и функционировании транспортных систем	**ПК-13** способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документ	**ПК-14** владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации и обеспечения транспортной безопасности	**ПК-15** готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации	**ПК-16** готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных	**ПК-17** готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний,

			ий аварий, катастроф, стихийных бедствий	средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем	организации деятельности транспортно-технологических систем (ПК-9);	но-технологических системах	эксплуатации железнодорожного транспорта		ацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил		железнодорожной станции	дорог	логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте
			ПК-19 способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и	**ПК-20** готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов	**ПК-21** способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием	**ПК-22** готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического	**ПК-23** способностью определять оптимальные технико-технологические норматив	**ПК-24** готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлени	**ПК-25** готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной	**ПК-26** готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и	**ПК-27** способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движение	**ПК-28** способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и	**ПК-29** способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и

			контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	транспортно-грузовых комплексов	обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	ы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	ю документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг	работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу	маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций	м поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	принимать управленческие решения в области организации и производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	технико-экономических показателей производства, менеджмента качества

								графиков движения поездов					
			ПК-31 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами	**ПК-32** способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа	**ПК-33** готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения	**ПК-34** готовностью к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и	**ПК-35** способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры	**ПК-36** готовностью к проектированию системы доставки грузов, выбору перевозчика, оператора и экспедитора на основе многокритериального подхода	**ПК-37** способностью к разработке проектов и внедрению современных логистических систем и технологий для транспортных, промышленных и торговых организаций, а также технологии интермодальных (мультимодальных) перевозок	**ПК-38** способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе	**ПК-39** способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок	**ПК-40** готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	**ПК-41** способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов

						узлов, а также их отдельных элементов							
			ПК-44 готовностью 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 дискуссия	**ПСК-4.3** способностью к разработке проектных решений по развитию инфраструктуры пассажирского комплекса, разработке технологических процессов работы вокзалов и пассажирских станций, организации работы инфраструктуры пассажирского комплекса	**ПСК-4.4** готовностью к участию в работе по внедрению скоростного и высокоскоростного движения пассажирских поездов	**ПСК-4.5.** способностью к разработке и внедрению мер по совершенствованию условий перевозок в пассажирском сообщении, организации управления пассажирскими перевозками	**ПСК-4.6** готовностью к разработке и внедрению рациональной технологии пассажирских перевозок, обеспечения тягой, организации эксплуатации и ремонта пассажирских вагонов в						

			х и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований										
С3.Б.1	Материаловедение		ПК-8	ПК-9									
С3.Б.2	Общая электротехника и электроника		ПК-1	ПК-3									
С3.Б.3	Безопасность жизнедеятельности		ПК-4	ПК-5									
С3.Б.4	Основы маркетинга		ОК-9	ПК-17	ПК-18	ПК-38							
С3.Б.5	Основы логистики		ПК-17	ПК-22	ПК-23	ПК-37							
С3.Б.6	Основы менеджмента		ОК-9	ПК-20	ПК-21	ПК-25	ПК-28	ПК-30					
С3.Б.7	Основы геодезии		ОК-8	ПК-4	ПК-30	ПК-32							
С3.Б.8	Основы транспортн		ПК-18	ПК-19	ПК-20								

	ого бизнеса												
С3.Б. 9	Хладотранспорт и основы теплотехники		ПК-16	ПК-18	ПК-20	ПК-32							
С3.Б. 10	Общий курс транспорта		ПК-18	ПК-28	ПК-31								
С3.Б. 11	Экономика транспорта		ОК-2	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-11	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-33	ПК-35	ПК-39
С3.Б. 12	Пути сообщения		ПК-11	ПК-13	ПК-34								
С3.Б. 13	Нетяговый подвижной состав		ОК-8	ПК-1	ПК-19								
С3.Б. 14	Тяга поездов		ОК-8	ПК-1	ПК-19								
С3.Б. 15	Грузоведение		ПК-7	ПК-13	ПК-16								
С3.Б. 16	Транспортно-грузовые системы		ПК-21										
С3.Б. 17	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте		ОК-2	ОК-5	ПК-4	ПК-5							
С3.Б. 18	Железнодорожные станции и узлы		ПК-33	ПК-34	ПК-35								
С3.Б. 19	Управление грузовой		ПК-13	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-24						

	коммерческой работой												
С3.Б.20	Управление эксплуатационной работой		ОК-1	ОК-8	ПК-19	ПК-21	ПК-24	ПК-30	ПК-32	ПК-39	ПК-40	ПК-41	
С3.Б.21	Транспортное право		ПК-17	ПК-18	ПК-24								
С3.Б.22	Сервис на транспорте		ОК-5	ОК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-21	ПК-22	ПК-24	ПК-30	ПК-32
			ПК-39										
С3.Б.23	Взаимодействие видов транспорта		ПК-17										
С3.Б.24	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения		ПК-5	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-27						
С3.Б.25	Технические стредства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте		ПК-11	ПК-26	ПК-35								
С3.Б.26	Транспортная		ПК-11	ПК-14									

	безопасность												
С3.Б.27	Транспортная логистика		ПК-17	ПК-22	ПК-23	ПК-43	ПСК-1.4						
С3.Б.28	Терминально-логистические комплексы		ПК-17	ПК-22	ПК-23								
С3.Б.29	Технология работы пограничных станций		ПК-33	ПК-34	ПК-35								
С3.Б.30	Зарубежные высокоскоростные магистрали и пассажирские станции		ПК-33	ПК-34	ПК-35								
С3.Б.31	Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов		ПК-12	ПК-20	ПК-39	ПСК-4.3	ПСК-4.5.						
С3.Б.32	Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса		ПК-20	ПК-39	ПСК-4.3	ПСК-4.5.	ПСК-4.6						
С3.Б.33	Правила перевозок и тарифы в пассажирск		ПК-17	ПК-18	ПК-24	ПК-36	ПК-39						

	их сообщения х												
С3.Б. 34	Эксплуатация и ремонт пассажирских вагонов		ОК-8	ПК-10	ПК-26	ПК-35	ПК-39	ПСК-4.3	ПСК-4.5.	ПСК-4.6			
С3.Б. 35	Управление пассажирскими компаниями		ПК-1	ПК-4	ПК-10	ПК-26	ПК-35	ПК-39	ПСК-4.3	ПСК-4.5.			
С3.В. ОД.1	Страховая деятельность на транспорте		ОК-6	ПК-13	ПК-24	ПК-44							
С3.В. ДВ.1. 1	Совершенствование технологии работы направлений и системы организации вагонопотоков		ПК-1	ПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-30	ПСК-1.5.	ПСК-1.6			
С3.В. ДВ.1. 2	Проблемы совершенствования технологии перевозок скоропортящихся грузов		ПК-16	ПК-18	ПК-20	ПК-32							
С3.В. ДВ.1. 3	Проблемы реконструкции станций и узлов в		ПК-33	ПК-34	ПК-35								

	современных условиях												
С3.В.ДВ.1.4	Военная подготовка 5		ОК-4										
С4	**Физическая культура**		**ОК-13** умением владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной										

			социальной и профессиональной деятельности										
С5	**Практики, НИР**		**ПК-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 соблюдени	**ПК-14** владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации и обеспечения транспортной безопасности	**ПК-15** готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции	**ПК-17** необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте	**ПК-23** способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	**ПК-26** готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций	**ПК-27** способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	**ПК-28** способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	**ПК-30** способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов		

			я на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил										
С5.У.1	Учебная практика		ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-23	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-30		
С5.П.1	Производственная практика		ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-23	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-30		
С5.П.2	Преддипломная практика		ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-23	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-30		
С6	**Итоговая государственная аттестация**												
ФТД	**Факультативы**		**ОК-4** способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и										

			культурным традициям, умеет анализировать и оценивать исторические события и процессы										
ФТД.1	Военная подготовка 2,3,4		ОК-4										

Общую характеристику ОПОП разработали:
Заведующий кафедрой «Организация перевозок и безопасность на транспорте»

_____/Каликина Т.Н//

2.Учебный план

Учебный план по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог специализация «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта» утвержден в установленном порядке и приведен в приложении 1. Электронная версия размещена на сайте университета.

3. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																		з	Э	Э	К	К																з	з	з	з	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
2																		з	Э	Э	Э	К	К																з	з	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3																		з	Э	Э	Э	К	К																з	з	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
4																		з	Э	Э	Э	К	К																з	з	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
5																		з	з	Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

4. Рабочие программы дисциплины

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии расположены по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ/23.05.04 Эксплуатация железных дорог. Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранятся на кафедрах-разработчиках.

5.Рабочие программы практик

Рабочие программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии расположены по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.05.04 Эксплуатация железных дорог/РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ. Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранятся на кафедрах-разработчиках.

6. Методические материалы, в том числе программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и РПП в виде перечня основной и дополнительной литературы. Методические материалы по освоению студентами дисциплин и практик и разработанные преподавателями университета приведены в приложении 2. Электронные версии имеются в НТБ ДВГУПС.

Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении 3. Электронная версии расположена по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.05.04 Эксплуатация железных дорог/ ПРОГРАММЫ ГИА.

7. Оценочные средства

Оценочные средства, представленные в виде фонда оценочных средств промежуточной аттестации (ФОС ПА) и фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА) разработаны и утверждены.

7.1. ФОС промежуточной аттестации

ФОС ПА являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или рабочей программы практики. Электронные версии расположены по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ/23.05.04 Эксплуатация железных дорог. РПД и РПП согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранятся на кафедрах-разработчиках.

7.2. ФОС государственной итоговой аттестации

7.2.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Выпускник по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» должен владеть компетенциями для осуществления следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская.

ОК-1: - знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

ПК-8 - готов к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем

ПК-10 - готов к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических систем

ПК-11- готов к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта

ПК-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

ПК-15: - готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;

ПК-16 - готов к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог

ПК-23: - способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

ПК-25: - готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов

ПК-29:- способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества

ПК-30: -способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов

ПК-32: - способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснова-ния научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа

ПК-34: - готов к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов

ПК-35: - способностью составлять планы размещения оборудования, техниче-ского оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры

ПК-39:- способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок

ПК-40: -готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-41: -способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов

ПК-42: - способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-43: - готов к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации

ПК -44: -готов к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования; готов к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований

7.2. 2. Матрица наличия оценочных средств по компетенциям итоговой государственной аттестации по специальности23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Компетенции	Выполнение ВКР			Защита ВКР
	Введение, цели и задачи ВКР. Постановка проблемы	Основная часть (анализ объекта ВКР, «узкие» места, варианты решений)	Заключение основные выводы	
ОК-1	*			*
ПК-8	*			
ПК-10	*			
ПК-11	*			
ПК-13	*			
ПК-15	*			
ПК-16	*			
ПК-23		*		
ПК-25		*		
ПК-29		*		
ПК-30		*		
ПК-32		*		
ПК-34		*		
ПК-35		*	*	
ПК-39		*	*	*
ПК-40		*	*	*
ПК-41		*	*	*
ПК-42		*	*	*
ПК-43		*	*	*
ПК-44			*	*

7.2.3. Показатели, критерии и шкала оценивания

7.2.3.1 Оценка выполнения ВКР руководителем

Для достижения достаточно объективного уровня оценки ВКР руководитель оценивает ВКР по предлагаемым критериям (таблица 7.3.1, 7.3.2).

Таблица 7.3.1

Оценка выполнения ВКР руководителем

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и новизна темы	ОК-1,	(+\-)
Степень решения дипломником поставленных задач		(+\-)
Степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.)	ПК-8, ПК-10, ПК-11,ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-23, ПК-25, ПК-30	(+\-)
Объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику	ПК-32, ПК-39, ПК-41, ПК-42, ПК-43	(+\-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	ПК-44,	(+\-)
Правильность оформления проекта и его графической части (соответствие требованиям стандартов, качество выполнения чертежей	ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-32, ПК-35	(+\-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

Оценка компетенций выпускников по результатам выполнения выпускных квалификационных работ проводится на основании анализа дихотомических оценок «владеет» или «не владеет» (+/-) сделанных руководителем по основным показателям оценки результата по таблице 7.3.2

Таблица 7.3.2

Дихотомические оценки

Процент оценок	Качественная оценка уровня выполнения работы
85 ÷ 100	отлично
70 ÷ 84	хорошо
50 ÷ 69	удовлетворительно
□□50	не удовлетворительно

7.2.3.2 Функции рецензента и его критерии оценки уровня ВКР

Рецензент дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, уровень выполнения ВКР (таблица 7.3.3).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии работы (проекта) заданию на ее (его) выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- предложение об оценке по пятибалльной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) по таблице 7.2.3.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки проекта.

Рецензия пишется в произвольной форме.

Таблица 7.3.3

Оценка выполнения ВКР рецензентом

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и значимость разрабатываемой проблемы	ОК-1	(+\-)
Новизна и оригинальность разработок в ВКР	ПК-11, ПК-32	(+\-)
Обоснованность и аргументированность выводов и предложений	ПК-23, ПК-25, ПК-34	(+\-)
Практическая значимость ВКР	ПК-8, ПК-10	(+\-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	ПК-42, ПК-43 ПК-44,	(+\-)
Правильность оформления проекта и его графической части (соответствие требованиям стандартов, качество выполнения чертежей	ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-32, ПК-34, ПК-35	(+\-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

Оценка компетенций выпускников по результатам выполнения выпускных квалификационных работ проводится на основании анализа дихотомических оценок «владеет» или «не владеет» (+/-), сделанных рецензентами по основным показателям оценки результата по таблице 7.3.2.

7.2.3.3 Оценка ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии

При определении оценки ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценки руководителя и рецензента.

ВКР оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим дескрипторам:

- оформление (ПК-8),
- представление (ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44),
- раскрытие проблемы (ПК-13;ПК-15, ПК-17, ПК-27; ПК-29;ПК-30, ПК-35),

- ответы на вопросы (ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44),
- отзыв руководителя и рецензента (ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-23, ПК-30, ПК-40),
- применение информационных технологий (ПК-5, ПК-8, , ПК-10, ПК-42, ПК-43, ПК-35, ПК-36).

Электронная версии ФОС ГИА расположена по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.05.04 Эксплуатация железных дорог /ФОС ГИА.

7.2.4. Типовые контрольные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

7.2.4.1. *Примерная тематика дипломных проектов*

- Организация работы участков (полигонов, направлений) железных дорог.
- Организация эксплуатационной работы станций.
- Организация работы элементов пассажирского комплекса.
- Организация грузовой работы станций.
- Организация перевозок скоропортящихся грузов.
- Проектирование и реконструкция раздельных пунктов.
- Организация взаимодействия железнодорожного транспорта с морским (автомобильным и др. видами) транспорта.
- Логистика перевозок.
- Организация работы транспортных компаний.
- Организация перевозки опасных грузов.

7.2.4.2. Примеры содержания дипломных проектов:

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация работы участков (полигонов, направлений) железных дорог»

Тема ДП «Организация работы участка Новый Ургал – Комсомольск в период предоставления «окон» для производства летних путевых работ»

Исходные данные к работе: Основные данные о технической оснащенности участка. Сведения об объёмах работы с поездами различных категорий. Нормы действующего технологического процесса производства работ в «окно».

Содержание расчетно-пояснительной записки: (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение. Технико-эксплуатационная характеристика участка. Расчет продолжительности «окна» и технология проведения работ. Организация работы станций на период предоставления «окна». Организация движения поездов и мероприятия по форсированию пропускной и провозной способности на период предоставления «окна». Техническо-экономическое сравнение вариантов. Охрана труда и техника безопасности. Выводы и заключение.

Перечень графического материала: (с точным указанием обязательных чертежей):

1.Схема участка
2. Схема станции Постышево
3. Схема станции Болен
4. График движения поездов (2 варианта)
5. Технологическая цепочка работ машин в «окно»
6. Сравнение вариантов организации движения поездов

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация эксплуатационной работы станций»

Тема ДП «Организация работы станции Благовещенск»

Исходные данные к работе: Основные данные о технической оснащенности станции. Сведения об объёмах работы с поездами различных категорий и вагонами. Нормы действующего технологического процесса работы станции.

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение. Технико-эксплуатационная характеристика станции. Организация

вагонопотоков на станции. Разработка суточного плана-графика работы станции (2 варианта). Технически-экономические расчеты. Охрана труда и техника безопасности. Выводы и заключение.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1.Схема станции

2. Диаграмма вагонопотоков

3. Диаграмма поездопотоков

4. Технология обработки поездов

5. Суточный план-график работы станции(2 варианта)

6. Сравнение вариантов

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация работы элементов пассажирского комплекса»

Тема ДП «Совершенствование работы Дальневосточного филиала Федеральной пассажирской компании»

Исходные данные к работе; Основные данные о технической оснащенности пригородного участка. Сведения о величине пассажиропотока. Размеры движения грузовых и пригородных поездов. Нормы действующего плана формирования пассажирских поездов.

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): Введение. Экономико-географической характеристики Дальневосточного Федерального округа. Анализ перевозки пассажиров на полигоне Хабаровск – Владивосток железнодорожным транспортом. Маркетинговые исследования. Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных расходов и повышение рентабельности пассажирских перевозок на полигоне Хабаровск - Владивосток. Охрана труда и техника безопасности. Заключение.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1.Схема направления

2. Диаграммы пассажиропотоков

3. Диаграммы пассажиропотоков. .

4. График движения поездов (2варианта)

5. Технико-экономические расчеты

Приложение 1

Учебный план направления 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

специализация «Магистральный транспорт»

Приложение 2

Методические материалы по научно-исследовательской работе студентов

1. Цель НИРС

Целью научно-исследовательской работы студентов является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2. Задачи НИРС

Основные задачи научно-исследовательской работы заключаются в сборе и накоплении обучающимися исходных материалов по техническим, технологическим, эксплуатационным и экономическим вопросам, а также по вопросам обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы, улучшения техники безопасности, охраны труда, противопожарной техники и охраны окружающей среды, разработку которых предстоит вести в процессе выполнения курсовых проектов, выпускной квалификационной работы (дипломного проекта):

– отработка практических навыков по творческой реализации поставленных задач исследований;

– практическое овладение методами исследований;

– практическая реализация творческого подхода к методикам исследования;

– практическая проверка результатов исследования, его анализа и интерпретаций;

– практическая проверка к своей готовности к инновационной деятельности в сфере образования, науки.

3. Компетенции, формируемые в результате НИРС, в соответствии с ФГОС ВО.

Научно-исследовательская работа студентов направлена на освоение профессиональных компетенций:

ПК-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

ПК -14: владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности

ПК-15: готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;

ПК-16: готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог

ПК-17 - готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте

ПК-23: способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

ПК-25: готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов

ПК-26: готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций

ПК-27: способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях

ПК-28: способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала

ПК-30: способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов

ПК-40: готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-41: способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов.

4. Объекты НИР студентов и места проведения НИР студентов

Объекты НИРС студентов устанавливаются в соответствии с выбранной темой и по возможности с учетом места будущей работы обучающегося после окончания института (поисковые и прикладные).

В зависимости от темы НИРС сбор материалов для исследований проводится на железнодорожных станциях, в структурных подразделениях, дочерних предприятиях и управлениях железной дороги, диспетчерских центрах управления перевозками, в проектных институтах, в лабораториях научно-исследовательских организаций и на других передовых и технически оснащенных объектах.

5. Содержание НИРС (перечень разделов, подлежащих научному исследованию)

1. Анализ тяжеловесного и длинносоставного движения на направлениях сети жд.

2. Исследование пропускной способности участков ДВжд и разработка предложений по ее увеличению при возрастании грузопотока.

3. Анализ перерабатывающей способностей решающих станций Забжд и ДВжд с разработкой мер по увеличению перерабатывающей способности в условиях роста объемов перевозок на направлении

4. Организация эксплуатационной работы по формированию и пропуску соединенных грузовых поездов на полигоне ЗАБжд и ДВОСТ ж.д.

5. Исследование влияния несохранных перевозок в пути следования и на станциях на выполнение качественных показателей работы.

6. Влияние увеличения вагонопотока и обновлений федеральной нормативной базы на эксплуатационную работу Северного широтного хода.

8. Исследование влияния передаточно-вывозного движения на качественные показатели использования тягового подвижного состава

9. Исследование технологии пропуска поездов на участке во время и (или) после предоставления длительных «окон» для ремонтно-строительных работ при закрытии перегонов (путей перегонов).

10. Анализом влияния изменения структуры локомотивного парка на выполнение качественных показателей использования тягового подвижного состава (по участкам обращения локомотивов).

11. Управление парком вагонов в условиях профицита подвижного состава

12. Формирование уточненного сводного заказа с учетом перерабатывающих способностей грузовладельцев и действующих конвенционных ограничений.

13. Заадресовка порожнего подвижного состава на станции погрузки в соответствии с календарным планом погрузки (посуточно в соответствии с ГУ-12).

14. Способы регулирования вопросов и методы воздействия на собственников подвижного состава по оформлению порожних вагонов после выгрузки, в целях освобождения грузовых фронтов.

15. Анализ порожнего пробега подвижного состава с разработкой предложений по организации перевозок груза, максимально исключающей встречный пробег порожнего подвижного состава (логистические ж.д. центры).

7. Общие положения по организации и руководству НИРС

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентами в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения с учетом интересов и возможностей подразделений ж.д транспорта.

Тема исследовательской работы может быть определена как самостоятельная часть научно-исследовательской работы, выполняемой в рамках научно-исследовательского направления кафедры «Организация перевозок и безопасность на транспорте».

Тематика исследований должна соответствовать научному направлению работы кафедры «Организация перевозок и безопасность на транспорте», а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства.

Для организации научно-исследовательской работы студентов кафедра «Организация перевозок и безопасность на транспорте» локальными актами (приказами на производственную и преддипломную практику) назначает руководителей НИРС от университета и предприятия на котором проходит практика.

Работа студентов организуется в соответствии с логикой выполняемого исследования:

– выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирования цели и задач исследования;

– теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);

– составление библиографии;

– формулирование рабочей гипотезы; выбор места проведения исследования;

– определение комплекса методов исследования;

– анализ данных; оформление результатов исследования.

Важной составляющей научно-исследовательской работы студентов являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации. Научно-исследовательская работа предусматривает несколько этапов:

Этап 1 – Исследование теоретических проблем в рамках исследования:

- выбор и обоснование темы исследования;

- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;

- проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);

- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

Рабочий план представляет собой схему предпринимаемого исследования и состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования.

График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.

Рабочий план составляется обучающимся под руководством руководителя НИРС.

Этап 2 – Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой исследования:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- анализ процесса управления с позиции эффективности производства;
- систематическая и математическая обработка информации;
- информационное обеспечение управление предприятием;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.

Оформление результатов проведенного исследования и их согласование руководителем научно-исследовательской работы.

Этап 3 – Заключительный этап.

Данный этап является последним этапом исследования, на котором обучающийся обобщает собранный материал в соответствии с темой исследования; определяет его достаточность и достоверность.

Ожидаемые результаты от научно-исследовательской работы:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применять их при работе над выбранной темой исследования;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования.

Результаты НИР обучающиеся представляют в виде докладов на конференциях, проводимых по результатам производственной практики, студенческих научных конференциях, проводимых в университете и публикаций в сборниках университета и журналах.

8. Обязанности обучающихся во время НИРС

При выполнении научно-исследовательской работы обучающиеся обязаны:

- соблюдать действующие в подразделениях правила внутреннего распорядка;
- принимать участие в рабочих совещаниях, планерках и общественных мероприятиях;

9. Обязанности руководителя НИРС

9.1 от вуза:

Руководители НИР обучающихся от университета:

- устанавливают связь с руководителями НИР от предприятия и подготавливают совместно с ними планы научно-исследовательской работы;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к НИР;
- установленным порядком получают разрешение у НЗР на предоставление информации, доступ к информационным системам по индивидуальным заданиям, в том числе составляющих коммерческую тайну.

9.2. от предприятия:

На предприятие в лице руководителя НИР от производства возлагается:

- согласование с руководителями НИР от университета плана выполнения НИР;
- предоставление обучающимся и руководителям НИР от вуза возможности пользования библиотекой, проектно-техническими материалами и другой документацией, необходимой для выполнения научно-исследовательской работы.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИРС

10.1 Перечень учебной литературы

1. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. и др. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Учебник для студентов вузов ж.д. транспорта. В 2-х томах. Том 1 Технология работы станций – М. ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. 263 с.

2. Положение о железнодорожной станции: Официальное издание/ утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 31 мая 2011 № 1186р – 31 с.

3. Федеральный закон РФ № 17-ФЗ от 10.01.2003 г. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: Официальное издание – 31 с.

4. Грунтов П.С., Дьяков Ю.В. и др. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов жд транспорта. – М.: Транспорт, 1994. 543 с.

5. Гоманков Ф.С. Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов жд транспорта. – М.: Транспорт, 1994. 208 с.

6. Широков А.П. Оперативное управление работой станции. Часть 1. Имитационное моделирование с использованием типового пульта управления. Сборник лабораторных работ – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2000 – 65 с.

7. Методика определения эффективности для ОАО «РЖД» отправительской маршрутизации и ставок договорных плат за формирование прямых отправительских маршрутов на путях общего польз ования средствами железных дорог. Издание официальное. / Распоряжение ОАО "РЖД" от 24. 07. 2006 г. № 1379р – 78 с.

8. Методика комплексной экономической оценки результатов разработки графика движения поездов с учетом потенциальной доходности перевозок. Издание официальное / Распоряжение ОАО "РЖД" от 06 12. 2007, №2292р. – 10 с.

9. О нумерации поездов. Издание официальное / Распоряжение ОАО "РЖД" от 07. 06. 2004 г. № 2485р – 5 с.

10. Типовая технологическая карта работы промежуточной станции Издание официальное /ОАО «РЖД», 2010. – 22 с.

11. Постановление правительства Российской Федерации № 377 от 20 мая 2008 г. «Об изменениях Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)»

12. «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 1734-р от 22 ноября 2008 г.

13. «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 877-р от 17 июня 2008 г.

14. Кудрявцев В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте. СПб, ПГУПС, 2000. 161 с.

15. Кудрявцев В.А. Техническое нормирование эксплуатационной работы в новых экономических условиях. Учебное пособие. СПБ, Петербургский государственный университет путей сообщения, 2003.

16. Могила В.П. Масса, длина и скорость движения грузовых поездов. Учебное пособие. Хабаровск, ДВГУПС, 2002.

17. Сотников Е.А. Эксплуатационная работа железных дорог (состояние, проблемы, перспективы). М.: Транспорт, 1986. 25 с.

18. Шаров В.А. Технологическое обеспечение перевозки грузов. М.: Интекст, 2001.

19. Широкова В.В. Диспетчерское управление движением на железнодорожном транспорте. Учебное пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006. – 98 с.

20. Широкова В.В., Несветова Е.А. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2006. – 97 с.

21. Широкова В.В., Широков А.П. План формирования поездов. Учебное пособие – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 84 с.

22. Строительные нормы и правила. СНиП. 32-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм. М.: Минстрой Рос-сии, 1995г.

23. Правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм/ МПС РФ – М.: Техинформ, 2001.– 255 с.

24. Строительно-технические нормы МПС РФ. Железные дороги колеи 1520 мм. СТН Ц-01-95. – М.: МПС, 1995. – 87 с.

25. Правила и нормы проектирования сортировочных устройств на железных дорогах Союза ССР. ВСН 207-89 / МПС СССР. – М.: Транспорт, 1992. – 105 с.

26. Правила тяговых расчетов поездной работы. - М.: Транспорт, 1985.- 287 с.

27. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ/ МПС РФ.- М.: Транспорт, 2000.- 190с.

28. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ.- М.: Транспорт, 2000. - 317с.

29. Типовой технологический процесс работы участковой станции. (Утв. 22.01.1982г.)- М.: Тр., 1984г.- 56с.

30. Типовой технологический процесс работы сортировочной станции.- М.: МПС, 2002.

31. Типовой технологический процесс работы грузовой станции. Утв. МПС РФ 22.09.1988г.- М.: Тр., 1991г.- 216с.

32. Шубко В.Г., Правдин Н.В., Архангельский Е.В., Болотный В.Я. и др. Железнодорожные станции и узлы. М.: УМК МПС России, 2002. - 368 с.

33. Савченко И.Е., Земблинов С.В., Страковский И.И. Железнодорожные станции и узлы. – М.: Транспорт, 1980. – 479 с.

34.Правдин Н.В., Банек Т.С., Негрей В.Я. Проектирование железнодорожных станций и узлов. - Минск: Высшая школа, 1984. Ч.1.- 286 с., ч.2. - 200 с.

35.Проектирование железнодорожных станций и узлов: Справочное и методическое руководство / Под ред. А.М. Козлова и К.Г. Гусевой. – М.: Транспорт, 1981. – 592 с.

11 Перечень ресурсов сети «Интернет»

Интернет-ресурсы: http://transportinform.com; http://lscm.ru/; http://www.pipeline-science.ru/.

12 Перечень информационных технологий используемых в НИРС

Программное обеспечение: пакеты Microsoft Office, Kompas, MathCAD, Matematica, MatLab, а также информационно-справочные системы корпоративной сети ОАО «РЖД» (АРМ поездного диспетчера, АРМ ДСП, АРМ приемосдатчика, АРМ ДСЦ, станционные технологические центры, информационно-вычислительные центры железных дорог).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по научно-исследовательской работе студентов

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

Научно-исследовательская работа студентов направлена на освоение профессиональных компетенций:

ПК-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

ПК -14: владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности

ПК-15: готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;

ПК-16: готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог

ПК-17 - готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте

ПК-23: способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

ПК-25: готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов

ПК-26: готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций

ПК-27: способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях

ПК-28: способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала

ПК-30: способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов

ПК-40: готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-41: способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.

Оценка выполнения НИР руководителем

Таблица 1

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность темы	ПК-15	(+\-)
Степень решения дипломником поставленных задач, в т.ч.		
Степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.)	ПК-13, Пк-14 ПК-15, ПК-16, ПК-23, ПК-25, ПК-30	(+\-)
Объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику	ПК-41	(+\-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	ПК-14	(+\-)
Подготовлен доклад (публикация)	ПК-30,ПК-40, ПК-41.	(+\-)
Заключение о результатах прохождения преддипломной		

практики	

Оценка компетенций выпускников по результатам прохождения преддипломной практики проводится на основании анализа дихотомических оценок «владеет» или «не владеет» (+/-) сделанных руководителем по представленной работе.

Таблица 2

Дихотомические оценки

Процент положительных оценок	Качественная оценка уровня выполнения работы
85 ÷ 100	отлично
70 ÷ 84	хорошо
50 ÷ 69	удовлетворительно
□□50	не удовлетворительно

Приложение 3

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования РФ, ФГОС по направлению подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» и методических рекомендаций УМО по образованию в области «Эксплуатации железных дорог». Время, отводимое на подготовку выпускной квалификационной работы, составляет 14 недель.

ВКР выполняется по результатам преддипломной практики по тематике, согласованной с руководителем и утвержденной кафедрами «Организация перевозок и безопасность на транспорте» и «Технология транспортных процессов и логистика». Работа может носить также научно-исследовательский характер и выполняться на базе анализа литературных источников и научных разработок.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» должен владеть компетенциями для осуществления следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская.

ОК-1: - знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

ПК-8 готов к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем

ПК-10 готов к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических систем

ПК-11 готов к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта

ПК-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

ПК-15: готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;

ПК-16 готов к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог

ПК-23: -способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

ПК-25: -готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов

ПК-30: -способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов

ПК-32: - способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа

ПК-34: - готов к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов

ПК-35: - способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры

ПК-39:- способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок

ПК-40: -готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-41: -способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов

ПК-42способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-43 готов к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации

ПК -44готов к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования; готов к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований

В соответствии с видами профессиональной деятельности специалист по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» должен решать следующие **профессиональные задачи**:

а) 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;

б) 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;

в**) 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;

г) **научно-исследовательская деятельность**:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов исследований;

создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое и организационное обеспечение исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

прогнозирование развития региональных транспортных систем;

оценка экологической безопасности функционирования железнодорожного транспорта;

разработка экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции железнодорожных станций и узлов, в том числе предпортовых и пограничных, увеличению пропускной способности транспортных коридоров, линий, участков и станций на основе специализации по видам сообщений, применения новых технических средств, автоматизированных систем управления, совершенствования технологических процессов;

сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; анализ информации по объектам исследования; участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний; воспитательная работа с обучающимися.

Цель итоговой аттестации .

Проверка теоретических знаний, умений и навыков, а также способность их практического применения студентами во всех областях профессиональной управленческой деятельности с учетом специфики профиля обучения.

Задачи итоговой аттестации.

Определение уровня теоретической и практической подготовки специалистов-выпускников.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Итоговая аттестация является завершающим этапом подготовки специалиста.

3.1. Дисциплины, темы и разделы, обеспечивающие успешное выполнение ВКР: все дисциплины учебного плана.

3.2. Дисциплины, для которых необходимо успешное выполнение ВКР.

Является завершающей процесс обучения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ЕЁ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ВИДАМ РАБОТ

Итоговая аттестация при очной форме обучения проводится в 10 семестре, при заочной форме в 12 семестре, и включает в себя выполнение ВКР и ее публичную защиту.

Таблица 1

Трудоемкость итоговой аттестации и её распределение по видам работ

Вид учебной работы	Всего	
	З.Е.	часы
Общая трудоемкость дисциплины	**22**	**792**
1. Выполнение ВКР(дипломного проекта)	20	720
2. Защита ВКР	2	72

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Краткая характеристика программы итоговой государственной аттестации

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту дипломного проекта. Защита дипломного проекта позволяет оценить знания, способности и навыки студента во всех областях профессиональной управленческой деятельности с учетом специфики профиля обучения.

Дипломный проект включает:

1. Титульный лист
2. Задание студенту на выполнение дипломного проекта
3. Аннотация
4. Содержание
5. Список используемых сокращений
6. Введение
7. Основные разделы

7.1. Аналитическая часть
7.2. Научно-методическое обоснование проектных мероприятий
7.3. Проектная часть
7.4. Экономическое обоснование проектных мероприятий
7.5. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.

8. Заключение
9. Список литературы
10. Приложения

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Основные формы контроля знаний студентов:

Текущий контроль:

Проведение индивидуальных консультаций со студентом по теме дипломного проекта; проверка материалов и проверка расчетов по основным разделам дипломного проекта руководителем , составление руководителем отзыва на дипломный проект.

Итоговый контроль.

Защита дипломного проекта с оценкой проходит перед комиссией, назначенной приказом ректора университета, в составе представителей производства и квалифицированных преподавателей ведущих кафедр. По результатам защиты комиссия также принимает решение о рекомендации проекта к практическому внедрению в соответствующей организации, направлении студента в аспирантуру и выдаче диплома с отличием.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по проведению итоговой аттестации (приведен в приложении).

7.2.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Выпускник по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» должен владеть компетенциями для осуществления следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская.

ОК-1: - знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

ПК-8 - готов к использованию основных прикладных программных средств, пользованию глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации при обеспечении функционирования транспортных систем

ПК-10 - готов к использованию методов статистического анализа и современных информационных технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических систем

ПК-11- готов к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта

ПК-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

ПК-15: - готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;

ПК-16 - готов к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог

ПК-23: - способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

ПК-25: - готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов

ПК-29:- способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества

ПК-30: -способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов

ПК-32: - способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснова-ния научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа

ПК-34: - готов к разработке и принятию схемных решений при переустройстве раздельных пунктов, проектированию основных элементов станций и узлов, их рациональному размещению, к разработке и применению методов повышения пропускной и перерабатывающей способности станции и узлов, а также их отдельных элементов

ПК-35: - способностью составлять планы размещения оборудования, техниче-ского оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры

ПК-39:- способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок

ПК-40: -готовностью к анализу исследовательских задач в областях профессиональной деятельности на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-41: -способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов

ПК-42: - способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-43: - готов к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации

ПК -44: -готов к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования; готов к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований

7.2. 2. Матрица наличия оценочных средств по компетенциям итоговой государственной аттестации по специальности23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Компетенции	Выполнение ВКР			Защита ВКР
	Введение, цели и задачи ВКР. Постановка проблемы	Основная часть (анализ объекта ВКР, «узкие» места, варианты решений)	Заключение основные выводы	
ОК-1	*			*
ПК-8	*			
ПК-10	*			
ПК-11	*			
ПК-13	*			
ПК-15	*			
ПК-16	*			
ПК-23		*		
ПК-25		*		
ПК-29		*		
ПК-30		*		
ПК-32		*		
ПК-34		*		
ПК-35		*	*	
ПК-39		*	*	*
ПК-40		*	*	*
ПК-41		*	*	*
ПК-42		*	*	*
ПК-43		*	*	*
ПК-44			*	*

7.2.3. Показатели, критерии и шкала оценивания

7.2.3.1 Оценка выполнения ВКР руководителем

Для достижения достаточно объективного уровня оценки ВКР руководитель оценивает ВКР по предлагаемым критериям (таблица 7.3.1, 7.3.2).

Таблица 7.3.1

Оценка выполнения ВКР руководителем

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и новизна темы	ОК-1,	(+\-)
Степень решения дипломником поставленных задач		(+\-)
Степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.)	ПК-8, ПК-10, ПК-11,ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-23, ПК-25, ПК-30	(+\-)
Объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику	ПК-32, ПК-39, ПК-41, ПК-42, ПК-43	(+\-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	ПК-44,	(+\-)
Правильность оформления проекта и его графической части (соответствие требованиям стандартов, качество выполнения чертежей	ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-32, ПК-35	(+\-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

Оценка компетенций выпускников по результатам выполнения выпускных квалификационных работ проводится на основании анализа дихотомических оценок «владеет» или «не владеет» (+/-) сделанных руководителем по основным показателям оценки результата по таблице 7.3.2

Таблица 7.3.2

Дихотомические оценки

Процент оценок	Качественная оценка уровня выполнения работы
85 ÷ 100	отлично
70 ÷ 84	хорошо
50 ÷ 69	удовлетворительно
□□50	не удовлетворительно

7.2.3.2 Функции рецензента и его критерии оценки уровня ВКР

Рецензент дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, уровень выполнения ВКР (таблица 7.3.3).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии работы (проекта) заданию на ее (его) выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- предложение об оценке по пятибалльной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) по таблице 7.2.3.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки проекта.

Рецензия пишется в произвольной форме.

Таблица 7.3.3

Оценка выполнения ВКР рецензентом

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и значимость разрабатываемой проблемы	ОК-1	(+\-)
Новизна и оригинальность разработок в ВКР	ПК-11, ПК-32	(+\-)
Обоснованность и аргументированность выводов и предложений	ПК-23, ПК-25, ПК-34	(+\-)
Практическая значимость ВКР	ПК-8, ПК-10	(+\-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	ПК-42, ПК-43 ПК-44,	(+\-)
Правильность оформления проекта и его графической части (соответствие требованиям стандартов, качество выполнения чертежей	ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-32, ПК-34, ПК-35	(+\-)

Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям	

Оценка компетенций выпускников по результатам выполнения выпускных квалификационных работ проводится на основании анализа дихотомических оценок «владеет» или «не владеет» (+/-), сделанных рецензентами по основным показателям оценки результата по таблице 7.3.2.

7.2.3.3 Оценка ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии

При определении оценки ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценки руководителя и рецензента.

ВКР оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим дескрипторам:

- оформление (ПК-8),
- представление (ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44),
- раскрытие проблемы (ПК-13;ПК-15, ПК-17, ПК-27; ПК-29;ПК-30, ПК-35),
- ответы на вопросы (ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44),
- отзыв руководителя и рецензента (ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-23, ПК-30, ПК-40),
- применение информационных технологий (ПК-5, ПК-8, , ПК-10, ПК-42, ПК-43, ПК-35, ПК-36).

Электронная версии ФОС ГИА расположена по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.05.04 Эксплуатация железных дорог /ФОС ГИА.

Шкала оценивания ВКР

Дескрипторы	**Образцовый ответ «отлично»**	**Законченный, полный ответ «хорошо»**	**Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»**	**Минимальный ответ «неудовлетворительно»**
Оформление ПК-8,	ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом.	ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом	ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно	ВКР выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта

Представление ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44	доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.	доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов;	доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом	доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения.
Раскрытие проблемы ПК-13;ПК-15, ПК-17, ПК-27; ПК-30, ПК-35	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.

Дескрипторы	**Образцовый ответ «отлично»**	**Законченный, полный ответ «хорошо»**	**Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»**	**Минимальный ответ «неудовлетворительно»**

Ответы на вопросы ОК-1, ПК-30, ПК-32, ПК-44	Ответы на вопросы членов ГЭК носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.	Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.	Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.	студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, то есть обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.
Отзыв руководителя и рецензента ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-23, ПК-30, ПК-40.	Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР без замечаний	Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы.	Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему.	В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на ВКР имеются существенные замечания.
Дескрипторы	**Образцовый ответ «отлично»**	**Законченный, полный ответ «хорошо»**	**Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»**	**Минимальный ответ «неудовлетворительно»**

Применение новых информационных технологий ПК-5, ПК-8, , ПК-10, ПК-42, ПК-43, ПК-35, ПК-36,	Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий	Несколько узкое применение использование новых информационных технологий	Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий	Слабое применение и использование новых информационных технологий

7.2.4. Типовые контрольные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

7.2.4.1. *Примерная тематика дипломных проектов*

- Организация работы участков (полигонов, направлений) железных дорог.
- Организация эксплуатационной работы станций.
- Организация работы элементов пассажирского комплекса.
- Организация грузовой работы станций.
- Организация перевозок скоропортящихся грузов.
- Проектирование и реконструкция раздельных пунктов.
- Организация взаимодействия железнодорожного транспорта с морским (автомобильным и др. видами) транспорта.
- Логистика перевозок.
- Организация работы транспортных компаний.
- Организация перевозки опасных грузов.

7.2.4.2. Примеры содержания дипломных проектов:

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация работы участков (полигонов, направлений) железных дорог»

Тема ДП «Организация работы участка Новый Ургал – Комсомольск в период предоставления «окон» для производства летних путевых работ»

Исходные данные к работе: Основные данные о технической оснащенности участка. Сведения об объёмах работы с поездами различных категорий. Нормы действующего технологического процесса производства работ в «окно».

Содержание расчетно-пояснительной записки: (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение. Технико-эксплуатационная характеристика участка. Расчет продолжительности «окна» и технология проведения работ. Организация работы станций на период предоставления «окна». Организация движения поездов и мероприятия по форсированию пропускной и провозной способности на период предоставления «окна». Техническо-экономическое сравнение вариантов. Охрана труда и техника безопасности. Выводы и заключение.

Перечень графического материала: (с точным указанием обязательных чертежей):

1.Схема участка

2. Схема станции Постышево

3. Схема станции Болен

4. График движения поездов (2 варианта)

5. Технологическая цепочка работ машин в «окно»

6. Сравнение вариантов организации движения поездов

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация эксплуатационной работы станций»

Тема ДП «Организация работы станции Благовещенск»

Исходные данные к работе: Основные данные о технической оснащенности станции. Сведения об объёмах работы с поездами различных категорий и вагонами. Нормы действующего технологического процесса работы станции.

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение. Технико-эксплуатационная характеристика станции. Организация вагонопотоков на станции. Разработка суточного плана-графика работы станции (2 варианта). Технически-экономические расчеты. Охрана труда и техника безопасности. Выводы и заключение.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1.Схема станции

2. Диаграмма вагонопотоков

3. Диаграмма поездопотоков

4. Технология обработки поездов

5. Суточный план-график работы станции(2 варианта)

6. Сравнение вариантов

Примерное содержание дипломного проекта по теме «Организация работы элементов пассажирского комплекса»

Тема ДП «Совершенствование работы Дальневосточного филиала Федеральной пассажирской компании»

Исходные данные к работе; Основные данные о технической оснащенности пригородного участка. Сведения о величине пассажиропотока. Размеры движения грузовых и пригородных поездов. Нормы действующего плана формирования пассажирских поездов.

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): Введение. Экономико-географической характеристики Дальневосточного Федерального округа. Анализ перевозки пассажиров на полигоне Хабаровск – Владивосток железнодорожным транспортом. Маркетинговые исследования. Разработка мероприятий по снижению эксплуатационных расходов и повышение рентабельности пассажирских перевозок на полигоне Хабаровск - Владивосток. Охрана труда и техника безопасности. Заключение.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1.Схема направления

2. Диаграммы пассажиропотоков

3. Диаграммы пассажиропотоков. .

4. График движения поездов (2варианта)

5. Технико-экономические расчеты

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. и др. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Учебник для студентов вузов ж.д. транспорта. В 2-х

томах. Том 1 Технология работы станций – М. ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. 263 с.

2. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. и др. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Учебник для студентов вузов ж.д. транспорта. В 2-х томах. Том 2 Управление движением – М. ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. 440 с.

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Официальное издание/ утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286 – 86 с.

4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации/Приложение №8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Официальное издание/утверждены приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. №162 – 447 с.

5. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации / приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Официальное издание / утверждены приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 – 160 с.

6. Положение о железнодорожной станции: Официальное издание/ утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 31 мая 2011 № 1186р – 31 с.

7. Федеральный закон РФ № 17-ФЗ от 10.01.2003 г. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: Официальное издание – 31 с.

8. Широков А.П,, Широкова В.В. Технология эксплуатационной работы на участках железных дорог. Учебное пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011 – 116 с.

9. Широков А.П., Широкова В.В. Расчет пропускной способности стрелочной горловины. Методические указания – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010 – 31 с.

10. Широков А.П., Широкова В.В. Расчет пропускной способности участков железнодорожных линий. Методическое пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010 – 48 с.

11. Нормы времени на маневровые работы, выполняемые на железнодорожных станциях ОАО «РЖД», нормативы численности бригад маневровых локомотивов. Издание официальное / ОАО «РЖД». Утв. 08. 02. 2007 г. – М.: ТЕХИНФОРМ, 2007. – 100 с.

Дополнительная литература

1. Грунтов П.С., Дьяков Ю.В. и др. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов жд транспорта. – М.: Транспорт, 1994. 543 с.

2. Гоманков Ф.С. Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов жд транспорта. – М.: Транспорт, 1994. 208 с.

3. Широков А.П. Оперативное управление работой станции. Часть 1. Имитационное моделирование с использованием типового пульта управления. Сборник лабораторных работ – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2000 – 65 с.

4. Методика определения эффективности для ОАО «РЖД» отправительской маршрутизации и ставок договорных плат за формирование прямых отправительских маршрутов на путях общего пользования средствами железных дорог. Издание официальное. / Распоряжение ОАО "РЖД" от 24. 07. 2006 г. № 1379р – 78 с.

5. Методика комплексной экономической оценки результатов разработки графика движения поездов с учетом потенциальной доходности перевозок. Издание официальное / Распоряжение ОАО "РЖД" от 06 12. 2007, №2292р. – 10 с.

6. О нумерации поездов. Издание официальное / Распоряжение ОАО "РЖД" от 07. 06. 2004 г. № 2485р – 5 с.

7. Типовая технологическая карта работы промежуточной станции Издание официальное /ОАО «РЖД», 2010. – 22 с.

8. Постановление правительства Российской Федерации № 377 от 20 мая 2008 г. «Об изменениях Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)»

9. «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 1734-р от 22 ноября 2008 г.

10. «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 877-р от 17 июня 2008 г.

11. Кудрявцев В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте. СПб, ПГУПС, 2000. 161 с.

12. Кудрявцев В.А. Техническое нормирование эксплуатационной работы в новых экономических условиях. Учебное пособие. СПБ, Петербургский государственный университет путей сообщения, 2003.

13. Могила В.П. Масса, длина и скорость движения грузовых поездов. Учебное пособие. Хабаровск, ДВГУПС, 2002.

14. Сотников Е.А. Эксплуатационная работа железных дорог (состояние, проблемы, перспективы). М.: Транспорт, 1986. 25 с.

15. Шаров В.А. Технологическое обеспечение перевозки грузов. М.: Интекст, 2001.

16. Широкова В.В. Диспетчерское управление движением на железнодорожном транспорте. Учебное пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006. – 98 с.

17. Широкова В.В., Несветова Е.А. Организация работы сортировочной станции. Учебное пособие – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2006. – 97 с.

18. Широкова В.В., Широков А.П. План формирования поездов. Учебное пособие – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 84 с.

19. Периодические издания «Вестник ВНИИЖТ», «Железнодорожный транспорт», «Железные дороги мира», «РЖД-Партнер» и др.

Методическое обеспечение

1. Червотенко Е.Э , Балалаев С.В., Калинина А.Р. Требования и правила оформления курсовых и дипломных проектов. Методическое пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007. – 54 с.
2. Широков А.П. Математические модели и методы в управлении транспортными системами: Часть 1. Математическая статистика и методы оптимизации. Учебно-методическое пособие – Хабаровск. ДВГУПС, 2000 – 46 с.
3. Широков А.П. Математические модели и методы в управлении транспортными системами: Часть 2. Решение транспортных задач методами линейного программирования. Учебно-методическое пособие – Хабаровск. ДВГУПС, 1999 – 48 с.
4. Широков А.П., Петров Ю.В., Тиличенко А.Г., Балалаев С.В. Оперативное управление работой станции. Часть 2. Имитационное моделирование с использованием ЭВМ. Сборник лабораторных работ – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001 – 33 с.
5. Широков А.П., Тиличенко А.Г., Балалаев С.В. Оперативное управление работой станции. Часть 3. Имитационное моделирование с использованием ЭВМ в условиях нестандартных ситуаций. Сборник лабораторных – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005 – 42 с.
6. Широков А.П. Регламент переговоров дежурного по станции (ДСП) Методическое пособие – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006 – 32 с.
7. Щуковская М.А., Третьяк С.Н. Управление поведением потребителей на рынке транспортных услуг: моногр./ М. А. Щуковская, С.Н. Третьяк .- Хабаровск.: Издательство ДВГУПС, 2008. - 199 с.

8. Периодические издания: «Железнодорожный транспорт», «Вестник ВНИИЖТ», «РЖД-партнер», «Железные дороги мира».
9. http://rzd.ru
10. . http://mintrans.ru

9 ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На WEB-сервере ДВГУПС в интрасети по адресу http://dvgups, а также в интернет - http://www.dvgups.ru/ размещены следующие материалы: электронные паспорт дисциплин УП «Эксплуатация железных дорог».

Программное обеспечение: пакеты Microsoft Office, Kompas, MathCAD, Matematica, MatLab.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Используемые инструментальные и программные средства

В процессе прохождения итоговой государственной аттестации в качестве инструментария используются:

-методика расчетов по техническому оснащению станций и узлов,

-методика проведения анализа финансово-экономической деятельности организации;

-статистические методы и модели проведения исследований;

-методы имитационного моделирования;

-современные средства организационной и презентационной техники студентов, кафедр и лабораторий;

-современные информационные ресурсы студентов, кафедр и межкафедральных лабораторий в виде информационно-компьютерных технологий и современных стандартных и специальных программных продуктов и др.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аудиовизуальные средства лабораторий кафедр «Организация перевозок и безопасность на транспорте» и «Технология транспортных процессов и логистика».

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Материально-техническая база, необходимой для осуществления образовательного процесса итоговой аттестации: персональные компьютеры, слайды, доступ к интрасети, доступ к к сети ИНТЕРНЕТ.