

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

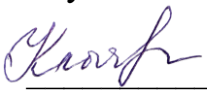
«01» октября 2019 г.

Кафедра: «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»
Авторы: Евреенова Надежда Юрьевна, кандидат технических наук, доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Специальность:	<u>23.05.04 Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Транспортный бизнес и логистика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 2 «30» сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  <u>Н.А. Клычева</u>	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 «27» сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой  <u>С.П. Вакуленко</u>
---	---

1. Цели практики

Целью преддипломной практики является применение теоретических знаний, полученных в Университете и приобретение студентами навыков в решении инженерных задач по эксплуатации железнодорожного транспорта, проектированию и эксплуатации сооружений и устройств станционного хозяйства, организации производства и труда на железнодорожных предприятиях, освоению передового опыта и экономики производства.

Практика предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая:

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

- организационно-управленческая:

организация работы и управление отдельными видами деятельности объектов транспортной инфраструктуры;

- проектная:

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, планирование реализации проекта;

- научно-исследовательская:

сбор и анализ данных по объектам исследования, формирование отчета.

2. Задачи практики

Основная задача преддипломной практики заключается в сборе и накоплении студентами 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, производственной санитарии и эстетики, противопожарной техники и охраны окружающей среды, разработку которых предстоит вести в процессе выполнения дипломного проекта в соответствии с полученным заданием.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Преддипломная практика относится к базовой части производственной практики (Б2.П.3).

Для прохождения преддипломной практики потребуются следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Математика

Знания:

основные понятия, формулы и теоремы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; знать основные законы распределения, их характеристики и свойства, методы обработки статистического материала.

Умения:

строить математические модели теоретических и практических задач экономики, технологии перевозок, оптимизации работы транспорта; уметь решать получающиеся математические задачи, выбирая соответствующие методы; выбрать наилучший подход к обработке экспериментальной зависимости (интерполирование, эмпирическая формула), проанализировать полученную аналитическую модель; использовать для этого различные информационные источники.

Навыки:

использование правил обработки результатов эксперимента

История техники

Знания:

знать хронологию истории науки и биографии ведущих ученых и инженеров, иметь представление об основных научных открытиях и технических изобретениях

Умения:

участвовать в научных дискуссиях

Навыки:

составления докладов и рефератов, владеть, иметь опыт работы с научной литературой

Общий курс транспорта

Знания:

представления в области организации, управления, техники, технологии транспортно-технологических комплексов видов транспорта, о мировых тенденциях развития различных видов транспорта, путях интеграции транспортной системы России в мировой транспортный комплекс

Умения:

использовать принципы нормирования и методов управления железнодорожным транспортом, обеспечение безопасности движения поездов в области инфраструктуры, технической вооруженности, технологии работы

Навыки:

определения основных технико-экономических характеристик и эксплуатационных показателей, характеризующих работу транспортных систем.

Пути сообщения

Знания:

место железнодорожного пути в системе железнодорожного транспорта;
основные эксплуатационные факторы, оказывающее наибольшее влияние на путь, классификацию путей;
земляное полотно: назначение, типовые поперечные профили, дефекты и деформации, способы защиты

Умения:

владеть видами путевых работ, критерии назначения ремонтов пути, периодичность их выполнения, перечень основных работ, выполняемых при разных видах ремонтов пути

Навыки:

составления требований к железнодорожному пути для обеспечения перевозочного процесса, безопасности и бесперебойности движения поездов с установленными максимальными скоростями, нагрузками на оси подвижного состава и массами поездов;
основные направления научно-технического прогресса в области устройства, содержания и ремонта пути, развития и совершенствования путевого хозяйства

Грузоведение

Знания:

информационные источники, используемые для определения свойств грузов, предъявляемых к перевозке, современного состояния рынка грузовых перевозок, основные нормативно-правовые документы, регламентирующие работу с грузами

Умения:

пользоваться нормативной и технической литературой, другими информационными ресурсами для определения свойств и качества грузов, составления транспортных характеристик грузов;
рассчитывать грузопотоки (формировать их согласно характеристикам и показателям), планировать работу с грузами с учетом их свойств и особенностей.

Навыки:

изучения информационных источников и современными информационными

технологиями сбора информации и анализа для работы с грузами.

Основы проектирования железных дорог

Знания:

об основных положениях теории и практики проектирования, составе и содержании проектов новых и усиления мощности и реконструкции эксплуатируемых железных дорог, обосновании основных параметров проектирования;
современные методы оценки экономической эффективности намечаемых проектных решений, нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах и отдельных пунктах, обеспечивающие выполнение условий безопасности;

Умения:

анализировать и оценивать задания на проектирование новых и усиления мощности, и реконструкцию эксплуатируемых железных дорог

Навыки:

в оценке данных о рельефе местности и выборе возможных направлений проектируемой железной дороги, основных приёмов проектирования трассы, назначения организационно-технических и реконструктивных мероприятий для увеличения мощности железной дороги и улучшения эксплуатационно-экономических показателей ее работы

Основы логистики

Знания:

современные логистические технологии доставки грузов потребителям, характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (ЛЦ); экономическо-математическое моделирование функционирования транспортных логистических систем и вопросы информационной технологии;
современные концепции в развитии макрологистических систем, особенности функционирования транспортно-логистических систем

Умения:

находить конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев;
определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности;

Навыки:

владеть основами системного метода координации деятельности все звеньев цепей поставки и доставки (закупки, видов транспорта, потребителя) с точки зрения повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев.

Железнодорожные станции и узлы

Знания:

устройство, техническое оснащение и технологию работы отдельных пунктов и транспортных узлов, взаимное расположение и методы расчета их основных элементов;

методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов

Умения:

производить необходимые расчеты технического оснащения основных элементов станций и узлов, а также их пропускной и перерабатывающей способности; определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач

Навыки:

владеть методами технико-экономического обоснования при принятии решения по развитию и эксплуатации железнодорожных станций и узлов;

Управление эксплуатационной работой. Основы управления перевозочными процессами

Знания:

описание и принципы построения технологических процессов ж.д. станций и ТРА ж.д. станций

Умения:

оформлять и компоновать ТРА и техпроцессы ж.д. станций, использовать технологический процесс и технико-распорядительный акт станции и других технических документов в практической деятельности

Навыки:

навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на ж.д. станций

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой станций и узлов

Знания:

об автоматизированных системах управления поездной и маневровой работой;
о диспетчерском регулировании движением поездов по графику на ж.д. участках и направлениях, в т.ч. и на высокоскоростных магистралях, о работе сборного поезда на промежуточных станциях участка, о маневровой работе с вагонами сборного поезда.

Умения:

составлять варианты прокладки сборных и вывозных поездов по станциям участка, рассчитывать показатели местной работы на участке

Навыки:

владеть навыками использования данных автоматизированных систем в системе учета и анализа выполнения технологических операций на участках и полигонах

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений

Знания:

методы управления поездной и маневровой работой на заданном подразделении;
об основных исходных данных для расчета и составления ПФП и ГДП, методы расчета плана формирования поездов, способы расчета пропускной способности участков;
основные положения инструкции по организации вагонопотоков на железных дорогах РФ, инструкции по пропускной способности ж.д.

Умения:

управлять диспетчерским участком на направлении с несколькими промежуточными станциями;
проводить технико-экономический анализ вариантов плана формирования поездов, выбирать оптимальный план формирования поездов, проводить анализ графика движения поездов;
проводить анализ исследовательских задач в области ПФП, ГДП и пропускной способности ж.д. линий.

Навыки:

навыками расчета оптимального варианта плана формирования однопутных поездов несколькими методами, навыками расчета пропускной способности участков, расчета показателей графика движения поездов и их оценке;
навыками нахождения оптимизационных решений на основе экономических критериев и экономического анализа.

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях

Знания:

теорию маневровой работы, технологию грузовой и поездной работы;
об инновационных технологиях в управлении ж.д. участков и направлений, об СВГД и энергосберегающих ГДП, о движении поездов по твердым ниткам графика;
качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок;
существующие математические модели и стандартные автоматизированные программы в области управления перевозочными процессами на сети ОАО "РЖД".

Умения:

составлять план маневровой и поездной работы;
использовать основные методы и модели управления инновационными процессами на практике;
рассчитывать качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок.

Навыки:

навыками расчета норм времени на маневровую и грузовую работу;
методами составления СВГД и ГДП по твердым ниткам графика;
способами выполнения показателей качества грузовых и пассажирских перевозок.

Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте

Знания:

техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем, обеспечивающих безопасность технологических операций отдельных пунктов, методы расчета их основных элементов; схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы, мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов без нарушения требований безопасности перевозочного процесса; перспективы развития технических средств обеспечения безопасности движения с учетом зарубежного опыта.

Умения:

использовать нормативную литературу при экспертизе технической документации, а также при контроле их состояния и эксплуатации устройств, обеспечивающих безопасность движения; производить необходимые расчеты и разрабатывать

проекты технического оснащения объектов железнодорожной инфраструктуры устройствами обеспечения безопасности движения, определять технико-экономические показатели вариантов проектных решений; использовать научную, в том числе зарубежную литературу по проблемам развития железнодорожных станций и узлов.

Навыки:

методами расчета и выбора наиболее эффективных конструктивных решений технических средств обеспечения безопасности движения, развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды; методами технико-экономического обоснования, оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения.

Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте

Знания:

технологические процессы работы станции и путей необщего пользования промышленных предприятий;
экономико-математические модели управления грузовой и коммерческой работой.

Умения:

определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач;
выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза.

Навыки:

навыками составления технической документации;
приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

Экономика транспорта

Знания:

принципы и организацию планирования перевозок, основы финансирования и принципы построения тарифов на железнодорожном транспорте; методические основы планирования работы подвижного состава; методы расчета и анализа себестоимости перевозок; методы обоснования эффективности инвестиционных проектов технических и технологических решений

Умения:

использовать знание экономических законов в практической деятельности работы транспорта, определять экономический эффект по техническим и технологическим решениям в области совершенствования перевозочного процесса, анализировать основные экономические показатели, рассчитывать себестоимость перевозок

Навыки:

грамотно решать транспортные технико-технологические и экономические задачи; использовать отраслевые, экономические, нормативные, статистические материалы для обоснования инженерно-технологических решений и организационных мероприятий в практической деятельности.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Знания:

знать структуру управления ОАО «РЖД» и функционирование его подразделений; техническое оснащение и технологию работы сортировочных станций; техническое оснащение и технологию работы грузовых станций. техническое оснащение пассажирской и пассажирской технической станции; техническое оснащения и технологию работы локомотивного депо; техническое оснащение и технологию работы вагонного депо; техническое оснащения и технологию работы хозяйства сигнализации и связи; техническое оснащения и технологию работы хозяйства пути; техническое оснащения и технологию работы хозяйства электроснабжения; техническое оснащения и технология работы терминального логистического центра; техническое оснащения и технологию работы метрополитена; роль подразделений ж.д. транспорта в организации перевозочного процесса и безопасности движения поездов; структуру штата круг основных обязанностей должностных лиц подразделений.

Умения:

уметь определять и использовать технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств в своей основной производственной работе, а также при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог; анализировать основные показатели работы подразделений ж.д. транспорта.

Навыки:

владеть основами устройства элементов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта, организации движения и перевозок; навыками расчета основных показателей работы подразделений ж.д. транспорта.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Знания:

знать технического оснащения станции; технологию организации приема, расформирования, формирования и отправления поездов; технологию выполнения грузовых и коммерческих операций, дополнительных услуг, оказываемых работниками станции клиентуре; порядок подачи и уборки вагонов по грузовым фронтам на местах общего и необщего пользования; порядок разработки и утверждения договора на эксплуатацию пути необщего пользования (договора на подачу и уборку вагонов); задачи, решаемых в станционном технологическом центре; формы учета и отчетностей по выполнению планов погрузки, учета простоя вагонов на станции и др.; планирование работы станции; достижения новаторов и передовиков производства; мероприятия, направленных на обеспечение сохранности перевозимых грузов и обеспечения безопасности движения поездов.

Умения:

выполнять расчеты по нормированию сортировочной и маневровой работы; определять порядок использования, степень загрузки, производительность маневровых средств и технических устройств станции; оформлять перевозочные документы по прибытию, отправлению, переадресовке грузов, выполнять расчеты по перевозкам, вести формы учета и отчетности; определять объемные и качественные показатели работы станции, уметь их планировать, выполнять экономические и инженерные расчеты при определении показателей.

Навыки:

практические производственные, инженерные и организационные навыки в технологии работы и технологическом оснащении объектов станции; владеть навыками составления суточного и сменного плана работы станции.

Эксплуатационно-управленческая практика

Знания:

- технико-экономическая характеристика дороги; границы дороги: участки станции и их техническая оснащенность; средства связи по движению поездов; род тяги; погрузка и выгрузка на станциях отделения; структура дороги;
- структура СФТО, ЕДЦУ, технология работы, техническое оснащение и технология работы станций, знать порядок производства и выполнения маневровой работы, порядок загрузки и степень использования маневровых средств, знать технологию работы СТЦ станции.

Умения:

организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, уметь проводить научные исследования и эксперименты, уметь планировать поездную

работу на направлении, уметь организовывать рациональное взаимодействие железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте

Навыки:

навыками составления необходимой документации и отчетности, владеть навыками определения оптимальных технико-технологических нормативов и параметров транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

Наименование последующих дисциплин:

Защита ВКР (дипломного проекта)

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Практика по типу относится к производственной.

Вид практики - преддипломная.

Форма проведения практики - дискретная.

Способы проведения практики: стационарная; выездная в зависимости от объекта прохождения практики.

Объекты практики устанавливаются в соответствии с выбранной темой дипломного проекта и по возможности с учётом места будущей работы студента после окончания института.

Прохождение практики возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Прохождение практики возможно, как в профильной организации, так и в Университете, или его структурных подразделениях.

5. Организация и руководство практикой

Практика проводится в подразделениях железных дорог: станциях, локомотивных и вагонных депо, дистанциях пути, центрах организации работы станций, дирекциях. Конкретное место прохождения практики зависит от темы дипломного проекта.

Преддипломная практика проходит в семестре А. Продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели.

Перед прохождением практики проводится организационное собрание, на котором студенты заполняют студенческую аттестационную книжку производственного обучения. Знакомятся с правилами техники личной безопасности, их особенностями в подразделениях прохождения практики; изучают инструктаж и сдают по нему зачет.

Студенты обязаны:

- изучить общие обязанности работников железнодорожного транспорта и общие положения Правил технической эксплуатации железных дорог Российской

Федерации;

- соблюдать действующие в подразделениях правила внутреннего распорядка, в том числе действующие правила перемещения по территории подразделения;
- полностью выполнить рабочую программу практики.

Перед началом практики руководитель от института выдаёт студентам индивидуальные задания, некоторые из которых могут выполняться группой студентов, например, студенческим научно-исследовательским отрядом (СНИО). Студенты, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не допускаются к защите дипломного проекта и направляются вторично на практику в период летних студенческих каникул или отчисляются из вуза.

Обязанности руководителя практики от вуза

На руководителя практики от учебного заведения возлагается:

- своевременная выдача студентам рабочих программ практики, календарных графиков и индивидуальных заданий, согласованных с руководством предприятия;
- до начала практики выезд на объекты для подготовки совместно с руководителем практики от предприятий к приёму студентов и разработки календарных графиков прохождения практики студентами;
- организация и проведение совместно с работниками предприятий инструктажей по технике безопасности и охране труда, консультаций, производственных экскурсий и контроля за условиями труда;
- осуществление непосредственного руководства практикой студентов;
- обеспечение методической помощи студентам при изучении ими отдельных вопросов и оформлении отчёта по практике, при выполнении индивидуальных заданий и подборе материалов к дипломному проекту;
- вовлечение студентов в рационализаторскую работу, руководство исследовательской работой студентов вузов, проводимой по заданию кафедр или предприятия;
- приём зачёта по практике.

Обязанности руководителя практики от предприятия

На руководителя практики от предприятия возлагается:

- согласование с руководителем практики от учебного заведения графиков прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте;
- согласование с руководителем практики от учебного заведения тематического плана занятий и производственных экскурсий; подбор руководителя практики для группы студентов, проходящих практику на конкретных рабочих местах (на станции, в цехе, отделе и т.д.) и руководство их работой;
- организация проведения со студентами инструктажей, обучения и проверке знаний по охране труда, а также ознакомление их с действующими на предприятии правилами внутреннего распорядка;
- ознакомление студентов со структурой предприятия, его производственными планами и конкретными условиями их выполнения, а также проведение совещаний

по вопросам производственной практики;

- ознакомление студентов с планово-технической и статистической отчётностью данного предприятия и нормированием труда;
- контроль за правильной расстановкой и своевременным перемещением студентов по цехам и отделам;
- организация приёма экзаменов на присвоение профессии и квалификации;
- утверждение производственных характеристик на практикантов и отчётов студентов по практике.

В зависимости от темы дипломного проекта практика проводится на железнодорожных станциях, подразделениях железных дорог, в проектных институтах, в лабораториях научно-исследовательских организаций и на других передовых и технически оснащённых объектах.

Зачисление студентов на штатные должности разрешается в том случае, если работа в этой должности будет соответствовать требованиям программы практики.

В период практики студент должен изучить нормативные документы по эксплуатации и проектированию железнодорожных объектов по вопросам планирования, организации и управления перевозочного процесса во взаимодействии с дирекциями на всех уровнях ОАО «РЖД».

Конкретное содержание практики определяется руководителем дипломного проектирования в зависимости от характера материалов, которые должны быть собраны студентом для выполнения дипломного проекта.

Основное внимание следует уделить вопросам, связанным с той частью дипломного проекта, которая выделена в качестве специального задания для разработки реальной части проекта.

Прохождение практики возможно, как в профильной организации, так и в Университете, или его структурных подразделениях.

В случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при прохождении практики, руководители практики, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации, обеспечивают представление полного пакета справочных, методических и иных материалов, а также дистанционное консультирование обучающихся.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-1 готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
2	ПК-2 готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
3	ПК-3 готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
4	ПК-4 способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта, разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
5	ПК-5 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	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
6	ПК-6 готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	
7	ПК-7 способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
8	ПК-8 готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	Знать и понимать: современные логистические технологии доставки грузов потребителям, характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (ЛЦ); экономическо-математическое моделирование функционирования транспортных логистических систем и вопросы информационной технологии; современные концепции в развитии макрологистических систем, особенности функционирования транспортно-логистических систем Уметь: находить конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев; определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; Владеть: владеть основами системного метода координации деятельности все звеньев цепей поставки и доставки (закупки, видов транспорта, потребителя) с точки зрения повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев
9	ПК-9 способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
10	ПК-10	Знать и понимать: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	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	Уметь: 1 Владеть: 1
11	ПК-11 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	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
12	ПК-12 готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
13	ПК-13 способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	
14	ПК-14 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
15	ПК-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
16	ПК-16 способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
17	ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
18	ПК-18 способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
19	ПК-24 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	транспортной сети, подвижном составе	
20	ПК-25 способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
21	ПК-26 готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
22	ПК-27 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	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
23	ПК-28 способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
24	ПК-29 готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1
25	ПК-30 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	Знать и понимать: 1 Уметь: 1 Владеть: 1

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	
26	ПСК-7.1 готовностью к участию в организации аутсорсинговой деятельности с целью передачи специализированным организациям определенных задач или бизнес-процессов, не являющихся профильными в транспортном бизнесе и логистике на железнодорожном транспорте, но необходимых для его полноценной работы, а также в организации контроля за их выполнением	Знать и понимать: основы аутсорсинга на транспорте; возможные варианты взаимодействия аутсорсинговых компаний с объектами железнодорожной инфраструктуры Уметь: Выявлять перечень задач и бизнес-процессов, не являющихся профильными в деятельности железнодорожного транспорта с целью передачи их выполнение специализированным аутсорсинговым компаниям Владеть: навыками проведения технико-экономических расчетов для обоснования целесообразности передачи ряда задач и бизнес-процессов на выполнение специализированным аутсорсинговым организациям
27	ПСК-7.2 готовностью к применению информационных технологий в транспортном бизнесе и логистике на железнодорожном транспорте, 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	Знать и понимать: Перечень программ, их основные функциональные возможности, используемые для организации управления транспортно-логистическими бизнес-комплексами железнодорожного транспорта Уметь: использовать технические средства производства и переработки информации, поступающей в процессе организации работы транспортно-логистических комплексов железнодорожного транспорта Владеть: навыками автоматизации управленческого труда и защиты информации в процессе осуществления работы транспортно-логистических комплексов железнодорожного транспорта
28	ПСК-7.3 готовностью к планированию, оптимизации и организации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками грузов и пассажиров, работой мультимодальных транспортно-логистических центров, взаимодействием различных видов транспорта	Знать и понимать: пути и основные стадии оптимизации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с работой транспортно-логистических центров Уметь: проводить технико-экономическое обоснование необходимости применения определенных видов транспорта с целью оптимизации организации транспортно-логистических бизнес-процессов Владеть: знаниями о работе наиболее эффективных мультимодальных транспортно-логистических

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		центрах, ведущих свою трудовую деятельность совместно с ОАО "РЖД"
29	ПСК-7.4 способностью к применению типовых программных продуктов для планирования и оперативного управления цепями поставок, материальными потоками на складах, автоматизации управления эффективностью транспортного бизнеса, обеспечения автоматизации таможенных процедур, оперативному бизнес-регулированию процессов	Знать и понимать: перечень программ и программных продуктов, направленных на планирование и оперативное управление цепями поставок, материальными потоками на складах, автоматизацию управления эффективностью транспортного бизнеса. Уметь: осуществлять оперативное бизнес-регулирование производственных процессов объектов транспортного бизнеса с целью повышения экономической эффективности Владеть: навыками автоматизации таможенных процедур при помощи специализированных программных продуктов.
30	ПСК-7.5 готовностью к участию в разработке инновационных бизнес-проектов с использованием современной нормативной базы и методик экономического обоснования, а также к участию в управлении проектами	Знать и понимать: методики разработки, согласования и утверждения бизнес-проектов Уметь: производить разработку технологических процессов и бизнес-проектов работы железнодорожного транспорта и сопутствующей инфраструктуры Владеть: современной нормативной базой и методиками экономического обоснования эффективности разработанных бизнес-проектов
31	ПСК-7.6 способностью к выполнению контроллинга транспортно-логистических процессов, ключевых бизнес-процессов в цепях поставок, оценке влияния рисков на результаты осуществления проектов и разработке предложений по управлению ими	Знать и понимать: средства и методики экономического, технологического контроля транспортно-логистических бизнес-процессов Уметь: уметь производить технико-экономическое обоснование по оптимизации ключевых бизнес-процессов с целью снижения влияния рисков на осуществление проектов Владеть: навыками разработки предложений по снижению влияния рисков на ключевые бизнес-процессы транспортно-логистических организаций

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный	0,19	7	7	0	Заполнен ение дневника практики ; составле ние графика прохожд ения практики
2.	Раздел: Основной	5	180	126	54	Наличие конспект ов и техничес кой характер истики объекта прохожд ения практики с учетом темы дипломн ого проекта

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
3.	Раздел: Заключительный	0,81	29	29	0	Правильно заполненный дневник прохождения практики и отчет по практике с приложенными документами. Начало работы над дипломным проектом.
4.	Раздел: Зачет с оценкой	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		216	162	54	

Форма отчётности:

- копия приказа (распоряжения) предприятия о зачислении студента на практику;
- выписка из журнала по технике безопасности о проведенных инструктажах (для предприятий ОАО «РЖД»);
- заполненный дневник производственного обучения;
- раздел дипломного проекта.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации		2011, М. : ТРАНСИНФО. НТБ МИИТ	Все разделы
2.	Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте.	Ковалев В.И.; Осьминин А.Т.; Кудрявцев	2009, М. : ГОУ "Учебно-метод. центр по	Все разделы

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	Том 1 Технология работы станций	В.А.; Грошев Г.М.; Котенко А.Г.; Котенко О.В.; Мокейчев Е.Ю.; Елисеев С.Ю.; Осьминина И.И.; Грачев А.А.; Ред. Ковалев В.И.; Осьминин А.Т	образованию на ж.д.". НТБ МИИТ	
3.	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте Т.2. Управление движением	В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин, В.А. Кудрявцев и др; Под ред. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина	2011, М. : ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.". НТБ МИИТ	Все разделы
4.	Пособие по обеспечению безопасности движения и охране труда	инструкции / ОАО "РЖД"	2011, М. : Техинформ. НТБ МИИТ	Все разделы
5.	Типовой технологический процесс работы пассажирской станции	Сост. С.П. Вакуленко, В.Г. Шубко и др., Под общ. ред. И.М. Ярикова и др.	2008, М. : Техинформ. НТБ МИИТ	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Исследование операций на железнодорожных станциях. Методические указания к учебно-исследовательской практике студентов	А.Ф.Бородин, В.В.Панин	2008, М.:МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте", ауд.1503 - 5 экз. http://uerbt.ru/ .	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.miit.ru/>
2. <http://www.edu.ru/>
3. <http://elibrary.ru/>
4. <http://www.fgosvpo.ru/>
5. <http://www.rzd.ru/>

9. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков студентов при прохождении практики используются активные и интерактивные формы обучения- компьютерные симуляции, консультации с руководителем дипломного проектирования. (в том числе дистанционные консультации с использованием Internet технологий).

При прохождении практики студент обязан: полностью выполнить задания, предусмотренные программой преддипломной практики.

В процессе организации преддипломной практики руководителями от кафедры и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии, такие как:

- мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала, и увеличить его объем;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации технико-экономической, финансовой и иной информации, разработки планов, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

В процессе прохождения практики руководителем от кафедры и руководителем от профильной организации применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- электронная форма обмена материалами, а также дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время прохождения практики и подготовки отчета;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

В процессе прохождения студентами преддипломной практики используются следующие информационные технологии:

персональные компьютеры; поисковые интернет-системы; средства коммуникаций: электронная почта, скайп; Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д).

По результатам прохождения преддипломной практики студенты составляют письменный отчет, который разрабатывается с использованием средств Microsoft Office.

Для организации дистанционной работы необходим доступ каждого студента к

информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При проведении практики может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов) – ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.

В образовательном процессе могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Техническое оборудование и инвентарь железнодорожных станций, ДЦУД, территориальных центров управления перевозками. Техническое оснащение "Учебных центров станций" различных железных дорог , а так же спецодежда для посещения объектов прохождения практики. В случае прохождения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на базе Университета и его структурных подразделений, или профильного предприятия необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения руководителей практики со студентами, посредством используемых средств коммуникации.