

Аннотация к рабочей программе практики

«Производственная практика, преддипломная практика»

1. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная

Типы практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

Практика может проводиться на предприятиях (в организациях), научно-исследовательских подразделениях железнодорожного транспорта и транспортного строительства, а также в структурных подразделениях университетского комплекса.

2. Цель проведения практики:

Приобретение навыков аналитической работы в рамках соответствующего направления подготовки.

Задачи практики:

Сбор материала для выпускной квалификационной работы.

3. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.1. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	<p>Знать:- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности-</p> <p>- основные методы представления и алгоритмы обработки данных</p> <p>- цифровые технологии для решения профессиональных задач в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания</p>
	<p>Уметь:</p> <p>- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>- применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных</p> <p>- применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания</p>
	<p>Владеть:</p> <p>- современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной</p>

	<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами представления и алгоритмами обработки данных - навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

ОПК-3.2. Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики грузов; - особенности перевозки разных грузов с учетом действующей нормативно правовой базы; - способы обеспечения сохранности грузов с учетом действующей нормативно правовой базы;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать характеристики грузов; - обосновывать особенности перевозки разных грузов с учетом действующей нормативно правовой базы; - применять способы обеспечения сохранности грузов;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа характеристик грузов; - навыками обоснования особенностей перевозки разных грузов с учетом действующей нормативно правовой базы; - способами обеспечения сохранности грузов с учетом действующей нормативно правовой базы;

ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

ОПК-4.2. Умеет применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планы размещения оборудования, технического оснащения; - условия организации рабочих мест; - транспортные мощности и оборудование объектов транспортной инфраструктуры;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять планы размещения оборудования, технического оснащения; - определять условия организации рабочих мест; - рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением составлять планы размещения оборудования, технического оснащения; - способностью определять условия организации рабочих мест; - умением рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры;

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

<p>ОПК-5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p>	<p>Знать: инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работы подразделений и линейных предприятий - разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различными вариантами решения проблемной ситуации; - навыками анализа технологических процессов - приемами планирования технологических процессов
<p>ОПК-5.2 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования действующих технических регламентов - требования стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей - основы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации транспортных систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей - анализировать, планировать и контролировать технологические процессы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки отдельных этапов технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей систематизации и обобщения данных; - навыками планирования и контроля технологических процессов;
<p>ОПК-5.3. Владеет навыками контроля и надзора технологических процессов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования действующих технических регламентов - требования стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем - инструкции, технологические карты, техническую документацию; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля и надзора технологических процессов;

ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

<p>ОПК-6.2. Умеет планировать мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности оперативного планирования и управления эксплуатационной работы с учетом требований безопасности; - особенности разработки системы рационального поездопотока на станции с учетом требований безопасности; - план формирования поездов;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и управлять эксплуатационной работой станции с учетом требований безопасности; - обосновывать пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожной линии; - разрабатывать график движения поездов с учетом требований безопасности;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и управления эксплуатационной работой станции с учетом требований безопасности; - навыками обоснования путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожной линии; - навыками составления графика движения поездов;
<p>ОПК-6.4. Владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, с точки зрения обеспечения транспортной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы экономического обоснования предложений по развитию и реконструкций ж.д. станций; - способы экономического обоснования предложений по увеличению пропускной способности станций; - способы экономического обоснования предложений по внедрению высокоскоростного движения;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять способы экономического обоснования предложений по развитию и реконструкций ж.д. станций; - применять способы экономического обоснования предложений по увеличению пропускной способности станций; - применять способы экономического обоснования предложений по внедрению высокоскоростного движения;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами экономического обоснования предложений по развитию и реконструкций ж.д. станций; - способами экономического обоснования предложений по увеличению пропускной способности станций; - способами экономического обоснования предложений по внедрению высокоскоростного движения;

ОПК – 7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой

техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

ОПК-7.2. Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства

Знать:

- технологический процесс эксплуатационной работы станции;
- распорядительные акты по эксплуатационной работе станции;
- техническую документацию, регламентирующую эксплуатационную работу станции;

Уметь:

- применять технологический процесс эксплуатационной работы станции;
- применять распорядительные акты по эксплуатационной работе станции;
- применять техническую документацию, регламентирующую эксплуатационную работу станции;

Владеть:

- технологическим процессом эксплуатационной работы станции;
- распорядительными актами по эксплуатационной работе станции;
- технической документацией, регламентирующей эксплуатационную работу станции;

ОПК-10 Способность формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

ОПК-10.1. Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности

Знать:

- перспективы технического развития и особенности деятельности учреждения, организации, структурного подразделения;
- устройство СТЭ и принцип работы основных ее элементов; методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- систему эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем электроснабжения железных дорог.

Уметь:

- применять методики, средства анализа и моделирования.
- анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.
- работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в СОДП;

Владеть:

- навыками составления плановых заданий подразделениям,
- навыками анализа результатов деятельности трудового коллектива,

	<p>- навыками использования в практической деятельности организационных факторов роста эффективности производства в условиях рыночных отношений</p>
ОПК-10.2. Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования стандартов ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов в области разработки и проектирования объектов транспорта - межгосударственные и национальные стандарты, стандарты ОАО «РЖД». - материалы передового опыта проектирования объектов транспорта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования - производить расчеты объектов электроснабжения с использованием программных средств общего и специального назначения - корректировать конструкторскую документацию и формировать отчеты по результатам испытаний. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и оформления всех видов конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов, ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов - навыками коррекции конструкторской документации по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии); - навыками формирования технического предложения, включающего: анализ и уточнение технического задания; согласование технического задания на проектируемое средство или систему.
ПКО - 1 Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортиящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, оставляющих единую транспортную систему	
ПКО-1.2. Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбор оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компаний транспортной отрасли.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру единой транспортной системы, области взаимодействия видов транспорта; - методы выбора вида транспорта, критерии качества транспортного обслуживания; - тарифы различных видов транспорта, технико-эксплуатационные и экономические показатели видов транспорта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные методы выбора транспорта и схем перевозок в смешанных сообщениях; - оценивать транспорт общего и не общего пользования с учетом возможностей грузовых и пассажирских перевозок; - использовать методы выбора перевозчика, оператора и

	экспедитора, оценивать перспективы использования вида транспорта в условиях рыночной конкуренции.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о методиках расчета оптимальных вариантов перевозок и перспективах развития транспортной системы России; - знаниями о методах работы транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте; - знаниями об общих закономерностях технического оснащения транспортной системы России, знаниями о перспективах развития транспортной системы России.
ПКО-1.3. Знание и применение принципов грузовой и коммерческой работы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы грузовой и коммерческой работы; - методику выбора видов транспорта для оптимальной организации грузовой и коммерческой работы; - способы организации грузовой и коммерческой работы в зависимости от вида транспорта
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы грузовой и коммерческой работы; - производить оптимальный выбор вида транспорта; - оптимально организовывать грузовую и коммерческую работу в зависимости от вида транспорта
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения принципов грузовой и коммерческой работы; - методикой выбора видов транспорта для оптимальной организации грузовой и коммерческой работы; - навыками организации грузовой и коммерческой работы в зависимости от вида транспорта
ПКО - 2 Способность к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли	
ПКО-2.1. Знание экономики, организации производства, труда и управления на предприятии, правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; трудового законодательство Российской Федерации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию производства по оказания услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; - нормативную документацию по оказания услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; - технические средства, применяемые при оказании услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать услуги при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; - применять нормативную документацию по оказания услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; - применять технические средства, при оказании услуг по перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками в оказании услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; - навыками применения нормативной документации по

	<p>оказания услуг при перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами эксплуатации технические средства, при оказании услуг по перевозке пассажиров, груза, багажа и грузобагажа
ПКО - 3 Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
ПКО-3.1. готовностью к разработке технологий грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию грузовой и коммерческой работы станции; - поездную работу станции; - маневровую работу станции; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать технологию грузовой и коммерческой работы станции; -планировать и организовывать поездную работу станции; - планировать и организовывать маневровую работу станции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками разработки технологии грузовой и коммерческой работы станции; -навыками планирования и организации поездную работу станции; - навыками планирования и организации маневровой работы станции;
ПКО-4. Способность к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры	
ПКО-4.1 Знание технической и нормативной документации объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов, методов расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов, методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -техническую и нормативную документацию объектов транспортной инфраструктуры; -техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов, методы расчетов основных элементов; -способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; -методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять и пользоваться технической и нормативной документацией на объекты транспортной инфраструктуры, устройства и техническое оснащения раздельных пунктов и железнодорожных узлов; -увязывать проектные решения с передовой технологией работы железнодорожных станций и узлов; -выполнять технико-экономические расчеты по выбору наиболее эффективных решений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками составления и пользования нормативной технической документацией на объекты транспортной

	<p>инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками составления и пользования нормативной технической документацией железнодорожных станций и узлов; - навыками увязки проектных решений с передовой технологией работы железнодорожных станций и узлов; - навыками выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений;
ПКО-4.2 Владение методами технико-экономического обоснования при принятии решений о необходимости развития железнодорожной станции и узла, проектированием и расчетом, включая применение автоматизированного проектирования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы технико-экономического обоснования при принятии решений о необходимости развития железнодорожной станции и узла; -основные принципы варианты и этапы развития железнодорожных станций и узлов; -принципы проектирования и расчетов, железнодорожных станций и узлов, включая применение автоматизированного проектирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла; -правильно определять оптимальный вариант и этапность развития железнодорожных станций и узлов; -проектировать и расчитывать устройства железнодорожных станций и узлов, включая применение автоматизированного проектирования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами технико-экономического обоснования при принятии решений о необходимости развития железнодорожной станции и узла; -методами правильного определения оптимального варианта и этапности развития железнодорожных станций и узлов. -навыками проектирования и расчетов устройств железнодорожных станций и узлов, включая применение приемов автоматизированного проектирования;
ПКО-4.4. Разрабатывает (в том числе с использованием информационно-компьютерных технологий) технические решения, проектную документацию и нормативно-технические документы для производства, модернизации, ремонта, а также новых образцов устройств, систем, процессов и средств технологического оснащения в области СОДП	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения; -деятельность основных служб, цехов и отделов предприятия, -основное технологическое оборудование цехов; структурного подразделения хозяйства электрификации и электроснабжения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать схемы питания и секционирования элементов СТЭ; -составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную

	<p>отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки -осуществлять экспертизу технической документации</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками разработки и оформления ремонтной документации, составления дефектных ведомостей на детали и элементы, требующие ремонта или замены; -навыками составления карты конкретного технологического процесса в соответствии с нормативными документами по качеству, стандартизации, сертификации и правилами технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения; -навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительные записок, карт, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам и в установленные сроки.

ПКО-5 Способность к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте

<p>ПКО-5.2.</p> <p>Владение навыками проведения обзора, описания научных исследований, анализа и корректировки технической документации, современными методами и средствами по обеспечению транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия методов математического моделирования, используемых в инженерной практике; - методы синтеза и исследования моделей, основы аналитического и численного моделирования, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств (MathCad), ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач в области профессиональных интересов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать специальную литературу, использующую математические модели задач естествознания и техники; - пользоваться литературой при самостоятельном изучении инженерных вопросов; - адекватно ставить задачи исследования и оптимизации на основе методов математического моделирования; - выбирать и применять методы и компьютерные системы моделирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета параметров и основных характеристик моделей, используемых в предметной области; - методами построения математических моделей для типовых профессиональных задач, методами их решения с использованием современных программных средств компьютерного моделирования.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПКО-5.3. Умеет интерпретировать явления и процессы на объектах СОДП, результаты их анализа и моделирования в интересах проводимого исследования.

<p>Знать:</p>
<ul style="list-style-type: none"> -виды технического контроля процесса эксплуатации и ремонта СОДП; -методы работы с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции;

	<p>-программные средства моделирования и макетирования электротехнических процессов</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы технического контроля процесса эксплуатации и ремонта СОДП - производить моделирование и тестирование средств СОДП; - применять средства моделирования и макетирования для проведения исследований;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами работы с измерительным и испытательным оборудованием; - методами и средствами теоретического и экспериментального исследования устройств и систем. -методами отработки и отладки схемотехнических и конструкторских проектов;
ПКО-5.4. Способен разрабатывать программы и методики испытаний объектов СОДП; разрабатывать предложения по внедрению результатов научных исследований в области СОДП	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования стандартов ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов в области разработки и проектирования СОДП; - методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования устройств электроснабжения; - современные отечественные и зарубежные пакеты программ для решения схемотехнических, системных и сетевых задач в области электроснабжения железных дорог.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования; - осуществлять расчет основных показателей качества СОДП; - отбирать оптимальные проектные решения на всех этапах проектного процесса от технического задания до производства.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками разработки и анализа вариантов создания объектов СОДП на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной интуиции; - навыками прогноза последствий, поиск компромиссных решений в условиях многокритериальности; - навыками разработки эскизного проекта, включающего: выбор структурной схемы путем сопоставления различных вариантов и их оценки с точки зрения технических и экономических требований; расчет всех необходимых показателей устройства или системы, в том числе показателей качества.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к блоку Блок 2. Практики, в том числе

научно-исследовательская работа (НИР) и является обязательной для изучения.

5. Объем практики

- 6 з.е.;
- 216 часов

6. Содержание практики

6.1.Содержание практики, структурированное по этапам

Этапы практики	Виды деятельности студентов в ходе практики	часы	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Этап 1 Подготовительный	Формирование индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с методикой оформления ВКР, структура и требования предъявляемые к ВКР. Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организаций; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика.	2	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 2 Основной технологический. Поиск, изучение и обработка информации по организационно-технологической части ВКР (основной раздел)	Анализ состояния рассматриваемого в ВКР вопроса. Изучение технологии работы станции, участка, полигона, системы организации движения поездов и маневровой работы. Изучение структуры организации и управления движением поездов. Определение исходных данных для расчета основных параметров предприятия. Ведение дневника практики.	75	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 3 Конструкторский Поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)	1. Изучение современных требований, предъявляемых к организации перевозочного процесса. 2. Поиск и изучение современных приемов и методов организации перевозочного процесса. 3. Определение методики расчета основных параметров перевозочного процесса. 4. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий; выполнение индивидуального задания по практике. 5. Ведение дневника практики.	75	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 4 Экономическое	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих	25	Анализ содержания и оформления отчёта

обоснование. Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта	производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов		по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 5 Охрана труда Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.	25	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 6 Заключительный	Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.	23	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Контроль			
Итого		216	

7. Организация и руководство практикой

Практика проводится в профильных организациях отрасли. Кроме того, преддипломную практику студенты могут проходить на предприятиях, в организациях по месту своей работы. Обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Соответствие профессиональной деятельности требованиям к содержанию практик устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа преподавателей кафедры и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики из числа преподавателей кафедры составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой.

Руководитель практики из числа работников профильной организации согласовывает индивидуальные задания; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на текущий учебный год.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению практики. На собрании студенты получают программу практики и индивидуальное задание. По прибытии в профильную организацию с обучающимися проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (в случае проведения практики в профильной организации).

При прохождении преддипломной практики студенты руководствуются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, утвержденные приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383.

Обучающиеся во время прохождения преддипломной практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- изучают весь комплекс вопросов, предусмотренный в программе практики;
- готовят отчет о прохождении практики и своевременно сдают на проверку руководителям отдельные его разделы в соответствии с индивидуальным заданием;
- строго выполняют сроки и регламент прохождения практики;
- заполняют студенческую аттестационную книжку производственного обучения;
- завершают подготовку отчета о прохождении практики и защищают его в установленные сроки;
- сдают зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике.

8. Формы отчетности по практики

По окончании практики каждый обучающийся представляет руководителю практики отчет о проделанной работе, который отражает этапы выполнения индивидуального задания и описывает основные результаты работы.

Готовый отчет каждый студент предъявляет по завершению практики руководителю практики.

Примерный объем отчета 20-25 страниц машинописного текста, не считая приложений. Отчет оформляется на листах формата А4 (210×297), должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5 строки. Ширина полей (параметры страницы): сверху - 2 см, снизу – 2 см, слева – 3 см, справа – 1,5 см.

Материал должен излагаться в соответствии с названием и целевой

установкой работы, с цифровым материалом, логически стройно, последовательно, выводы должны быть аргументированы. К отчету необходимо приложить библиографический список.

Отчет по практике должен иметь структуру:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Основную часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения в последовательности, обозначенной в тексте отчета.

Текст отчета разбивается на разделы и подразделы, которые должны иметь порядковые номера.

Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки в конце. На титульном листе номер страницы не ставится, но он включается в общую нумерацию. «Содержание» не нумеруется.

По результатам практики обучающийся представляет руководителю от кафедры отчетную документацию (заполненную аттестационную книжку производственного обучения и отчет по практике) и проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в виде защиты отчета с оценкой.

9 Фонд оценочных средств Состав фонда оценочных средств

Вид оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Отчет по практике	1
Промежуточный контроль	
Зачет с оценкой	1

10. Образовательные технологии

Практика проводится в форме контактной работы и в иной форме, заключающейся во взаимодействии обучающихся с руководителями практики от профильной организации, сотрудниками профильной организации или кафедры (при необходимости).

Образовательные технологии при прохождении преддипломной практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности, экскурсии, первичный инструктаж на рабочем месте, наглядно-информационные технологии, использование библиотечного фонда, организационно-информационные технологии, вербально-коммуникационные технологии, наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста; информационно-консультационные технологии (консультации с ведущими специалистами организации или кафедры); использование различных информационных носителей; изучение государственных стандартов, связанных с деятельностью организации; участие в научно-практических конференциях и семинарах.

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами во время практики; эффективные

традиционные технологии.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментов исследования; оформление отчета по практике.

11. Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика.

Минимальные требования к оборудованию, которое должно быть размещено на территории базы практики:

- Рабочее место специалиста, оснащенное офисной техникой с базовым набором офисных и специализированных программ Excel, а также с доступом в сеть Интернет;
- Специализированная документация.

Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебная аудитория № 615), г. Н. Новгород, пл. Комсомольская, д. 3

Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., стулья ученические – 38 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.