

Программу составил: Иванов В.П.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 217.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «19» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц.



подпись

С.М. Корсаков

**Нормативная база для разработки программы
практики по образовательной программе
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Направленность (профиль): «автоматика и телемеханика на
железнодорожном транспорте»
Форма обучения: заочная форма**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. № 215;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383, и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383»;

- Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Нижнем Новгороде, утвержденное на Ученом совете филиала СамГУПС в г. Н. Новгороде 11.02.2020, протокол № 17;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390;

- Положение о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», утвержденное приказом № 585 от 06.10.2020 г.;

- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ,

утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования филиал «Самарского государственного университета путей сообщения», утвержденный приказом № 572 от 17.12.2015 г., изменен и дополнен приказом № 116 от 15.03.2021 г.

- Локальные нормативно-правовые акты филиала, касающиеся организации образовательной деятельности.

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

Вид практики: Практическая подготовка. Производственная практика

Тип практики: преддипломная практика

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

2. Цель проведения практики:

2.1. . Закрепление и расширение теоретических знаний, обучающихся на объектах ОАО «РЖД».

2.2. Приобретение навыков аналитической работы в рамках соответствующего направления подготовки

2.3. Сбор и обработка информации по теме выпускной квалификационной работы.

Развитие навыков создания готовых комплексных инженерных проектов с подготовкой к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности.	
ОПК-10.1. Разрабатывает модели для решения задач в научных и инженерных исследованиях	Знать: - 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.
	Уметь: - 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.
	Владеть: – методами расчета параметров и основных характеристик моделей, используемых в предметной области;

	<ul style="list-style-type: none"> - методами построения математических моделей для типовых профессиональных задач, методами их решения с использованием современных программных средств компьютерного моделирования.
<p>ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета электрических и магнитных; - методы анализа и синтеза электрических и магнитных; - основы математического моделирования электрических цепей; - способы экспериментального исследования по электротехнике;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы анализа и синтеза электрических и магнитных; - моделировать электрические и магнитные цепи; - проводить экспериментальные исследования по электротехнике;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программы информационных технологий электротехники для моделирования процессов в электрических компонентах систем обеспечения движения поездов; - пакетами прикладных программ информационных технологий электротехники для моделирования процессов в электрических компонентах систем обеспечения движения поездов; - методами проведения экспериментального исследования по электротехнике.
<p>ПК-1 Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ</p>	
<p>ПК-1.7. Разрабатывает алгоритмы, применяет прикладное программное обеспечение для описания функционирования и получения показателей работы оборудования, устройств и систем ЖАТ, при разработке новых устройств и систем ЖАТ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила технической эксплуатации железных дорог применительно к эксплуатируемым объектам; - методы диагностики и контроля технического состояния систем обеспечения движения поездов. - методы оценки и прогнозирования состояния объектов СОДП
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции;

	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы технической диагностики; - использовать современную вычислительную технику и программные средства при выполнении расчётов по оценке надёжности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств систем обеспечения движения поездов; - опытом освидетельствования и оценки технического состояния устройств и систем обеспечения движения поездов; - методами оценки технико-экономического эффекта мероприятий по повышению надёжности объектов железнодорожного транспорта.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Практическая подготовка. Производственная практика, преддипломная практика, относится к блоку Блок Б2. Практика, обязательная часть, является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
Б2.О.02(Пд)	Практическая подготовка. Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2); ПК-1 (ПК-1.7)
Предшествующие дисциплины		
Б1.В.01	Теория дискретных устройств	ПК-1 (ПК-1.7)
Б1.О.18	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-10 (ОПК-10.1)
Б1.О.31	Модуль "Системы искусственного интеллекта"	ОПК-10 (ОПК-10.2)
Б1.О.31.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-10 (ОПК-10.2)
Б1.О.36	Инновации и ресурсосберегающие технологии в системах обеспечения движения поездов	ОПК-10 (ОПК-10.2)
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Последующие дисциплины		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2); ПК-1 (ПК-1.7)

**5. Объем производственной практики в зачетных единицах
с указанием количества часов, выделяемых
на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	
	Всего по учебному плану	6 курс
Общая трудоемкость дисциплины часов	324	324
Зачетных единиц	9	9
Контактная работа	1,25	1,25
из нее: аудиторная работа всего		
промежуточная аттестация, часов по учебному плану		
КА	1,25	1,25
КЭ		
Самостоятельная работа	53,75	53,75
Иные виды работ	269	269
Виды промежуточного контроля	ЗачО	ЗачО

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	1. Формирование индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с методикой оформления ВКР, структура и требования, предъявляемые к ВКР. 2. Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика.	1,25	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)	1. Анализ состояния, рассматриваемого в ВКР вопроса. 2. Изучение технологии работы станции, участка, полигона, системы организации движения поездов и маневровой работы. 3. Изучение структуры организации и управления движением поездов. 4. Определение исходных данных для расчета основных параметров предприятия. 5. Ведение дневника практики.	100	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).

<p>Этап 3 Конструкторский</p> <p>Поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)</p>	<p>1. Изучение современных требований, предъявляемых к организации перевозочного процесса.</p> <p>2. Поиск и изучение современных приемов и методов организации перевозочного процесса.</p> <p>3. Определение методики расчета основных параметров перевозочного процесса.</p> <p>4. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий; выполнение индивидуального задания по практике.</p> <p>5. Ведение дневника практики.</p>	<p>100</p>	<p>Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).</p>
<p>Этап 4 Экономическое обоснование.</p> <p>Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта</p>	<p>Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов</p>	<p>50</p>	<p>Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).</p>
<p>Этап 5 Охрана труда</p> <p>Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).</p>	<p>Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>50</p>	<p>Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).</p>
<p>Этап 6 Заключительный</p>	<p>Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.</p>	<p>21,5</p>	<p>Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).</p>
<p>КА</p>		<p>1,25</p>	
<p>КЭ</p>			
<p>Контроль</p>			
<p>Итого</p>		<p>324</p>	

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).

Студент в период выполнения практики:

- получает от руководителя(ей) указания, рекомендации и разъяснения по всем возникающим вопросам;
- работает над темой самостоятельно на основе глубокого изучения литературы и других источников;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- самостоятельно занимается проектированием, разработкой и программированием алгоритмов, участвует в работе круглого стола и отчитывается на нем о промежуточных результатах своей работы.

8. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент оформляет письменный отчет. Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет должен иметь объемом 15...20 страниц формата А4, таблицы, графики, рисунки, а также другой иллюстративный материал, отражающий выполнение программы практики и индивидуального задания, которое выдается руководителем практики. Правильно оформленный отчет должен включать титульный лист, задание на практику, оглавление, введение, теоретическую часть, расчёты, заключение и список литературы. Оформленный и подписанный студентом отчет должен быть сдан руководителю практики от филиала для проверки и заключения не позднее, чем за один день до окончания практики. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).

Фонд оценочных средств

Состав фонда оценочных средств

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

9. Перечень основной и дополнительной литературы

9.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Горелик А.В.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник: в 2 ч. Ч. 1	Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: Режим доступа: http://umczt.ru/books/44/228360/	[Электронный ресурс]
Л1.2	Горелик А.В.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник. Ч.2.	Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: Режим доступа: http://umczt.ru/books/44/228361/	[Электронный ресурс]
Л1.3	Соколов, М. М.	Основы железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2020 — Часть 1 — 2020. — 78 с. — режим доступа - https://e.lanbook.com/reader/book/165701/#3	[Электронный ресурс]
9. 2. Дополнительная литература				
Л2.1	Марквардт К.Г.	Электроснабжение электрифицированных железных дорог учеб. для вузов ж.-д. транспорта	М.: Транспорт, 1982. - 528 с.	44

Л2.2	В. П. Михеев	Контактные сети и линии электропередачи: учеб. для вузов ж.-д. трансп	М.: Маршрут, 2003 415 с.	28
Л2.3	А. А. Коптев, И. А. Коптев	Сооружение, монтаж и эксплуатация устройств электроснабжения. Монтаж контактной сети: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2007 480 с.	20
Л2.4	Сороко В.И., Разумовский Б.А.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики: Справочник Т1	М.: Транспорт, 1981 399 с.	4
Л2.5	Сороко В.И., Разумовский Б.А.	Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики: Справочник Т2	М.: Транспорт, 1981 352 с	5

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(СамГУПС)
ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА, ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Системы обеспечения движения поездов»

Студент 6 курса

ФИО _____

Руководитель практики, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения:
3. Цель:
4. Задачи (примерный перечень):
5. План-график выполнения работ:

№	Этапы прохождения (вопросы для изучения)	Сроки выполнения
1.		
2.		
3.		
4.		

Подпись студента _____

Подпись руководителя _____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(СамГУПС)
ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент 6 курса

ФИО _____

Руководитель практики, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:

1. Место прохождения:

Далее, в свободной форме, излагаются результаты прохождения преддипломной практики, в соответствии с индивидуальной программой практики. В отчёте должны быть представлены сведения о конкретно выполненной работе в период практики, характеристика на студента с оценкой его качеств и качества выполнения программы практики от предприятия, составленные и оформленные в соответствии с утвержденной программой практики и методическими рекомендациями по их оформлению.

Подпись студента _____

Подпись руководителя _____

(на бланке организации)

**Характеристика
руководителя преддипломной практики
по месту прохождения практики**

Руководитель
производственной практики
по месту прохождения практики

(Должность)

(Ф.И.О.)

(дата, подпись)
(Круглая печать организации)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Тип практики: Практическая подготовка. Производственная практика, преддипломная практика

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций и индикаторов

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

Индикатор ОПК-10.1. Разрабатывает модели для решения задач в научных и инженерных исследованиях

Индикатор ОПК-10.2. Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации

ПК-1 Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ;

Индикатор ПК-1.7 Разрабатывает алгоритмы, применяет прикладное программное обеспечение для описания функционирования и получения показателей работы оборудования, устройств и систем ЖАТ, при разработке новых устройств и систем ЖАТ;

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1 Подготовительный	1. Формирование индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с методикой оформления ВКР, структура и требования, предъявляемые к ВКР. 2. Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).
Этап 2 Основной Поиск, изучение и обработка информации по организационно-технологической части ВКР (основной раздел)	1. Анализ состояния, рассматриваемого в ВКР вопроса. 2. Изучение технологии работы станции, участка, полигона, системы организации движения поездов и маневровой работы. 3. Изучение структуры организации и управления движением поездов. 4. Определение исходных данных для расчета основных параметров предприятия. 5. Ведение дневника практики.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).

Этап 3 Конструкторский Поиск, изучение и обработка информа- ции по конструктор- ско- исследовательской части дипломного проекта (деталь про- екта)	1. Изучение современных требова- ний, предъявляемых к организации перевозочного процесса. 2. Поиск и изучение современных приемов и методов организации пе- ревозочного процесса. 3. Определение методики расчета основных параметров перевозочно- го процесса. 4. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производ- ственных заданий; выполнение ин- дивидуального задания по практи- ке. 5. Ведение дневника практики.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК- 10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).
Этап 4 Поиск, изучение и обработка информа- ции по технико- экономической ча- сти дипломного про- екта	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капита- ловложений, экономической эффек- тивности, сроков окупаемости и рентабельности проектов	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК- 10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).
Этап 5 Поиск, изучение и обработка информа- ции по дополнитель- ным разделам (охра- ны труда, техники безопасности и гражданской оборо- ны).	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производ- ственных инструкций и т.п. регла- ментирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологиче- ской безопасности.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК- 10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).
Этап 6 Заключитель- ный	Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК- 10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на раз- личных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формиро- вания компетен- ции	Код компетен- ции, индикаторов	Показатели оценивания компетенций	Критерии
Этап 1. подгото- вительный	ОПК-10 (ОПК- 10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	1.Формирование инди- видуальных заданий по практике. Ознакомление с методикой оформле- ния ВКР, структура и требования, предъявля- емые к ВКР.	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).

		2. Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика.	
Этап 2. Основной Технологический	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ состояния, рассматриваемого в ВКР вопроса. 2. Изучение технологии работы станции, участка, полигона, системы организации движения поездов и маневровой работы. 3. Изучение структуры организации и управления движением поездов. 4. Определение исходных данных для расчета основных параметров предприятия. 5. Ведение дневника практики. 	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)	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	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 обоснование. Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов	Анализ содержания и оформления отчёта 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).	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.	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	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).

2.2. Шкалы оценивания формирования компетенций

а) Шкала оценивания отчета по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	отчет соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре, оформлению. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал соответствуют индивидуальному заданию. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана в установленный срок
Хорошо	отчет соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал соответствуют индивидуальному заданию. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана в установленный срок, но имеются ошибки в оформлении отчета
Удовлетворительно	отчет не соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре, оформлению. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал не полностью раскрывают индивидуальное задание. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана после установленного срока

Неудовлетворительно	отчет не выполнен либо отчет выполнен, но не соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре и содержанию, а также индивидуальному заданию
---------------------	---

**б) Шкала оценивания зачета с оценкой
в виде защиты отчета по практике**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	Индикаторы достижения компетенций сформированы на высоком уровне. За отчет по практике выставлена оценка «отлично». При защите отчета по практике студент аргументированно и логически последовательно излагает материал, использует точные формулировки, демонстрирует знания. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы по тематике пройденной практики
Хорошо	Индикаторы достижения компетенций сформированы на высоком уровне, но допускаются неточности. За отчет по практике выставлена оценка «хорошо». При защите отчета студент грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций. Обучающийся способен осуществлять контроль. Студент допускает неточности при ответе на вопросы по тематике пройденной практики
Удовлетворительно	Индикаторы достижения компетенций сформированы на среднем уровне с наличием неточностей и студент затрудняется ответить на вопросы по тематике пройденной практики. За отчет по практике выставлена оценка «удовлетворительно». При защите отчета обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания передовых технологий. Обучающийся дает неполные ответы на вопросы по тематике пройденной практики
Неудовлетворительно	Индикаторы достижения компетенций сформированы на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на вопросы по тематике пройденной практики. За отчет по практике выставлена оценка «неудовлетворительно».

**3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для
оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Код компетенции, индикаторов	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2.); ПК-1 (ПК-1.7.).	Этап 1. Подготовительный	- подготовка материалов для отчета по практике
	Этап 2. Основной технологический.	- выполнение индивидуальных заданий по практике (Технологическая часть)
	Этап 3. Конструкторский	- выполнение индивидуальных заданий по практике (Конструкторская часть)
	Этап 4. Экономическое обоснование.	- выполнение индивидуальных заданий по практике
	Этап 5. Охрана труда	- выполнение индивидуальных заданий по практике
	Этап 6. Заключительный	- оформление отчета по практике - подготовка и сдача зачета с оценкой в виде защиты отчета по практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Отчет по практике

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет должен быть построен в соответствии с планом практики и основными вопросами индивидуального задания. Основное внимание в отчете необходимо сосредоточить на той работе, которая была лично проделана студентом. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой проводится по окончании практик в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Зачет проводится в форме защиты отчета по практике

При оценивании защиты отчета по практике необходимо обратить внимание на следующие моменты: должны быть озвучены цель и задачи практики, названа организация-место прохождения практики, кратко освещены основные профессиональные действия, которые выполнял или принимал участие в проведении обучающийся, кратко описана работа по сбору материалов, сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе прохождения практики, сформулированы предложения, направленные на совершенствование практического и теоретического обучения.

При формировании окончательной оценки по практике руководитель должен учитывать:

- содержание, оформление отчета по практике и соответствие его индивидуальному заданию;
- качество защиты отчета по практике.

При наличии сомнения в окончательной оценке по практике руководитель от кафедры вправе задать обучающемуся дополнительные устные вопросы в соответствии с индивидуальным заданием на практику.