

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

«Электрификация и электроснабжение»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность:	<u>23.05.05 Системы обеспечения движения поездов</u>
Специализация:	<u>Электроснабжение железных дорог</u>
Типы задач профессиональной деятельности	<u>производственно-технологический</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2019</u>

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

### 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### 8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

### 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности**

Образовательная программа высшего образования (уровень специалитета), реализуемая вузом по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов и специализации Электроснабжение железных дорог представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующей специальности.

### **1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы**

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «31» мая 2019 № 394/а;
- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта".

### **1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования**

#### **1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО**

Социальная роль образовательной программы – подготовка высококвалифицированных специалистов управленческого состава – основного кадрового потенциала компании, как железнодорожного транспорта, так и предприятий других секторов экономики, способных к адаптации в современных условиях жизни, развития экономики и технологий, успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности путем повышения своей квалификации и совершенствованию профессиональных навыков и умений. Образовательная программа подготовки бакалавра имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки

### **1.3.2. Срок получения образования по программе**

Заочная форма обучения - 5 лет 11 месяцев.

### **1.3.3. Объем программы**

Объём учебной программы составляет 300 зачетных единиц (далее з.е.).

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности специалистов включает: проектирование, эксплуатацию, производство, строительство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах, разработку проектно-конструкторской документации, а также проектирование, изготовление, сборку и испытание новых образцов.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: устройства тягового электроснабжения поездов железных дорог и метрополитенов; устройства электроснабжения промышленных предприятий железнодорожного транспорта; устройства автоматики и телемеханики железных дорог и метрополитенов; стационарные и подвижные средства связи железных дорог и метрополитенов, обеспечивающие управление движением поездов; предприятия и организации по проектированию, конструированию, производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения, автоматики, телемеханики и связи; конструкторско-технологические бюро и научно-исследовательские организации.

### **2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника**

Специалист по направлению подготовки (специальности) 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов готовится к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-конструкторской.

Выпускник по специальности Системы обеспечения движения поездов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

организация эксплуатации и технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, их диагностика и надзор за их безопасной эксплуатацией;

организация производственно-технологических процессов технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов;

разработка технологической документации по производству и ремонту систем обеспечения движения поездов;

надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем обеспечения движения поездов;

разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов систем обеспечения движения поездов;

эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;

проектно-конструкторская деятельность:

формулирование целей проекта, критериев и способов достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, их анализ, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;

использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности;

проектирование и конструирование новых образцов систем обеспечения движения поездов и средств технологического оснащения, соответствующих современным достижениям науки и техники;

разработка проектной и конструкторской документации для производства, модернизации и ремонта систем обеспечения движения поездов, а также средств технологического оснащения;

разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием систем обеспечения движения поездов.

Реализация программы специалитета обеспечивается научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по специальности Системы обеспечения движения поездов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологическая деятельность:

организация эксплуатации и технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, их диагностика и надзор за их безопасной эксплуатацией;

организация производственно-технологических процессов технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов;

разработка технологической документации по производству и ремонту систем обеспечения движения поездов;

надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем обеспечения движения поездов;

разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов систем обеспечения движения поездов;

эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;

проектно-конструкторская деятельность:

формулирование целей проекта, критериев и способов достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, их анализ, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;

использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности;

проектирование и конструирование новых образцов систем обеспечения движения поездов и средств технологического оснащения, соответствующих современным достижениям науки и техники;

разработка проектной и конструкторской документации для производства, модернизации и ремонта систем обеспечения движения поездов, а также средств технологического оснащения;

разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием систем обеспечения движения поездов.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
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
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-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
<b>ПКО</b>	
ПКО-1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПКО-2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
ПКР-1	Способен, используя знания об особенностях функционирования системы электроснабжения железных дорог и ее основных элементов, осуществлять монтаж, испытания, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт устройств и оборудования
ПКС-52	Способен рассчитать основные параметры систем тягового электроснабжения, выбрать места расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от скоростного и высокоскоростного движения поездов
ПКС-53	Способен, используя знания о способах выработки, передачи, распределении и преобразовании электрической энергии, закономерностях функционирования электрических сетей и энергосистем, теоретических основах электрической тяги, оценить и выбрать рациональные технологические режимы работы устройств электроснабжения, эксплуатировать, проводить техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения, организовать производство строительно-монтажных работ в системе электроснабжения железных дорог и метрополитенов, осуществить технико - экономический анализ деятельности хозяйства электроснабжения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции

#### 4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

Реализация программы специалитета обеспечивается научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

В соответствии с требованием СУОС по специальности «Электроснабжение железных дорог»



№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
С1.ОД.12	Химия	ЗаО	3	108	+												
С1.ОД.13	Математическое моделирование систем и процессов	Экз	6	216					+								ОПК-1, ОПК-10
С1.ОД.14	Инженерная экология	ЗаО	3	108							+						ОПК-1
С1.ОД.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ЗаО	4	144					+								ОПК-2
С1.ОД.16	Общий курс железных дорог	Экз	3	108			+										ОПК-3
С1.ОД.17	Правила технической эксплуатации	Экз	3	108											+		ОПК-5
С1.ОД.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЗаО	4	144			+										ОПК-3, ОПК-8, УК-9
С1.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ЗаО	3	108			+										ОПК-3
С1.ОД.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика		6	216	+		+										ОПК-4
С1.ОД.21	Теоретическая механика	ЗаО	4	144			+										
С1.ОД.22	Основы теории надёжности	ЗаО	4	144					+								
С1.ОД.23	Транспортная безопасность	ЗаО	3	108							+						ОПК-6
С1.ОД.24	Организация и управление производством	Экз	4	144							+						ОПК-6, ОПК-7
С1.ОД.25	История транспорта России	Зач	2	72	+												УК-5
С1.ОД.26	Организация доступной среды на транспорте	Зач	2	72	+												ОПК-7
С1.ОД.27	Электроника	Экз	4	144					+								ОПК-1
С1.ОД.28	Электрические машины	Экз	4	144					+								ПКО-1
С1.ОД.29	Теоретические основы электротехники		10	360			+		+								ОПК-1
С1.ОД.30	Теоретические основы автоматизации и телемеханики	Экз	6	216							+						
С1.ОД.31	Электромагнитная совместимость и средства защиты	Экз	4	144							+						ПКО-2
С1.ОД.32	Электротехническое материаловедение	ЗаО	4	144							+						ПКО-1
С1.ОД.33	Основы технической диагностики	Экз	3	108							+						ПКО-2
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		<b>89</b>	<b>3204</b>													
С1.ОД.1	Теория линейных электрических цепей	Экз	3	108					+								ПКР-1
С1.ОД.2	Электрические коммутационные аппараты	Экз	4	144							+						ПКС-52
С1.ОД.3	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	Экз	4	144							+						
С1.ОД.	Микропроцессорные	Экз	7	252											+		ПКР-1

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма проеж. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций	
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс			
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
4	системы управления в электроэнергетике транспорта																	
С1.ОД. 5	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ЗаО	5	180										+				ПКС-53
С1.ОД. 6	Контактные сети и линии электропередач	Экз	7	252												+		
С1.ОД. 7	Тяговые и трансформаторные подстанции	Экз	6	216										+				ПКС-52
С1.ОД. 8	Релейная защита	Экз	6	216										+				ПКС-53
С1.ОД. 9	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов		9	324										+		+		ПКС-52
С1.ОД. 10	Автоматизация систем электроснабжения	Экз	3	108										+				ПКР-1
С1.ОД. 11	Компьютерное моделирование и проектирование устройств электроснабжения	ЗаО	4	144										+				
С1.ОД. 12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность	ЗаО	3	108												+		ПКС-53
С1.ДВ. 01.1	Электроснабжение нетяговых потребителей	Экз	4	144					+									ПКР-1
С1.ДВ. 01.2	Приемники и потребители электрической энергии	Экз	4	144					+									
С1.ДВ. 02.1	Магистральные электрические железные дороги	Экз	5	180										+				ПКС-53
С1.ДВ. 02.2	Основы электрического транспорта	Экз	5	180										+				
С1.ДВ. 03.1	Электрические сети и энергосистемы	ЗаО	3	108								+						
С1.ДВ. 03.2	Основы электросетевой деятельности	ЗаО	3	108								+						
С1.ДВ. 04.1	Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы)	Экз	4	144										+				ПКС-52
С1.ДВ. 04.2	Общая энергетика	Экз	4	144										+				
С1.ДВ. 05.1	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы)	Экз	3	108										+				ПКС-53
С1.ДВ. 05.2	Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы)	Экз	3	108										+				
С1.ДВ. 06.1	Электросберегающие технологии	Экз	5	180												+		
С1.ДВ. 06.2	Качество электрической энергии	Экз	5	180												+		
С1.ДВ.	Мониторинг и	ЗаО	4	144												+		

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма промеж. аттестации	Трудоемкость		Распределение по курсам и семестрам												Коды компетенций
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	9 СЕМ.	10 СЕМ.	11 СЕМ.	12 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
07.1	техническая диагностика устройств электроснабжения																
С1.ДВ.07.2	Специзмерения в системах электроснабжения	ЗаО	4	144												+	
<b>Факультативы</b>			<b>4</b>	<b>144</b>													
<b>Базовая часть</b>			<b>4</b>	<b>144</b>													
С60.ОД.1	Избранные разделы математики	Зач	2	72	+												ОПК-1
С60.ОД.2	Бренд РДЖ: мастерство, целостность, обновление	Зач	2	72	+												УК-3
<b>Практика</b>			<b>27</b>	<b>972</b>													
<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>			<b>9</b>	<b>324</b>													
С.ОД.3	Преддипломная практика	ЗаО	9	324												+	ПКР-1, ПКС-52, ПКС-53
<b>Практики, в том числе НИР</b>			<b>18</b>	<b>648</b>													
С.ОД.1	Ознакомительная практика	ЗаО	4	144					+								ПКО-1
С.ОД.1	Технологическая практика	ЗаО	6	216								+					ПКР-1, УК-8
С.ОД.2	Эксплуатационная практика	ЗаО	8	288										+			ПКС-53, УК-8
<b>Государственная итоговая аттестация</b>			<b>21</b>	<b>756</b>													
С6.ОД.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		21	756												+	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПКО-1, ПКО-2, ПКР-1, ПКС-52, ПКС-53, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
<b>Всего:</b>			<b>300</b>	<b>10800</b>													

## 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего																
Т	Теоретическое обучение	33		<b>33</b>	34		<b>34</b>	34		<b>34</b>	33		<b>33</b>	32		<b>32</b>	19		<b>19</b>	<b>185</b>
Э	Экзаменационная	6		<b>6</b>	5		<b>5</b>	3		<b>3</b>	<b>32 4/6</b>									

	сессия											4/6		<b>4/6</b>					
У	Учебная практика					2 4/6		<b>2</b> <b>4/6</b>										<b>2</b>	<b>4/6</b>
П	Производственная практика								4		<b>4</b>	5 2/6		<b>5</b> <b>2/6</b>	6		<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2/6</b>
К	Каникулы	7		<b>7</b>	10		<b>10</b>	7 2/6		<b>7</b> <b>2/6</b>	7		<b>7</b>	7		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>2/6</b>
Д	Выпускная квалификационная работа														14		<b>14</b>	<b>14</b>	
	Итого:	46		<b>46</b>	50		<b>50</b>	50		<b>50</b>	50		<b>50</b>	50		<b>50</b>	50	<b>50</b>	<b>296</b>

## 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» и специализации «Электроснабжение железных дорог» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программы практик (приложения) по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» и специализации «Электроснабжение железных дорог» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» и специализации «Электроснабжение железных дорог» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.