

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

«Цифровые технологии управления транспортными процессами»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Типы задач профессиональной деятельности	научно-исследовательский, проектный
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2019

## 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**

ОП ВО 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 (ФГОС ВО) подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2016 г. № 5.

### **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 направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «31» мая 2019 № 444/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**

по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»  
Развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных и профессиональных компетенций.  
В области воспитания общими целями образовательной программы являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы специалиста являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение высшего образования позволит выпускнику: успешно проводить проектирование,

разработку и анализ информационных систем и баз данных, организовывать работы по управлению их состоянием, использовать новые технологии разработки систем, выполнять научные исследования в области выбора и обоснования технологий и методов разработки. Студенты изучают архитектуры информационных систем, технологии программирования, различные средства разработки и операционные системы, базы данных, информационные технологии при управлении транспортным комплексом России, электронный обмен данными на транспорте, высокопроизводительные вычислительные и корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте, информационно-коммуникационные сети, информационные хранилища и аналитические системы на транспорте, методы защиты информации, информационные технологии в транспортной логистике. Специалисты могут реализовать свои знания и навыки в научно-исследовательских и логистических центрах, банках и крупных компаниях.

При реализации образовательной программ подготовки в университете обеспечены условия для формирования общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). В университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Воспитательная среда университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-трудовую, гражданско-правовую, культурно-нравственную.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;

- проведение субботников по уборке территории для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета;
- кураторство студенческих групп младших курсов (Куратор помогает на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- совместное обсуждение проблем студенчества;
- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, НИРС, активистов;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах;
- социальная защита малообеспеченных категорий студентов;
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культуротворческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей;
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- участие в спортивных мероприятиях университета по настольному теннису, волейболу, баскетболу, футболу, стрельбе и т.д.;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, соревнований и мероприятий стимулирующих к здоровому образу жизни;
- работа фольклорных, танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов.

Проводятся фестивали студенческого творчества «День первокурсника», «Миитовская весна», конкурс на звание «Мисс и Мистер РУТ (МИИТ)», фотоконкурс «Обложка года», выезды агитбригад и шефско-патриотических отрядов, а также все стили танцев, вокала, театра, КВН и многих других творческих жанров. В течение учебного года студенты РУТ (МИИТ) могут принять участие более чем в 150 университетских, межвузовских, окружных и городских мероприятиях, которые проводятся как в ДК РУТ (МИИТ), так и на лучших площадках города.

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

Очная форма обучения - 4 года.

### **1.3.3. Объем программы**

Объем учебной программы составляет 244 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 бакалавров включает: программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

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

профессиональной деятельности бакалавров являются электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

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

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» готовится к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская.

Конкретные виды (типы задач) профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

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

Бакалавр по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки.

Проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов

автоматизированного проектирования и исследований;

- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

### **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 применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ОПК-10	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права
ОПК-11	Способен понимать сущность и развитие концепции единой транспортной системы, роль и место транспортной отрасли в экономике страны, знать основные характеристики видов транспорта, принципы управления, организации работы транспортной системы
ОПК-12	Способен понимать сущность цифровых систем управления ключевыми технологическими процессами и бизнес-процессами транспортной отрасли
<b>ПКО</b>	
ПКО-7	Способность администрировать процесс контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения
ПКО-8	Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПКО-9	Способен анализировать и разрабатывать требования к программному обеспечению средств вычислительной техники и автоматизированных систем
ПКО-10	Способность разрабатывать функциональные тесты и элементов среды верификации моделей интегральной схемы и ее составных блоков
ПКР-4	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПКР-5	Способен определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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

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

Реализация образовательной программы подготовки бакалавров обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе подготовки специалиста, составляет 70,70%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора - 32,35% преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

К образовательному процессу привлечены 11,72% преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений.

46,27% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора или ученое звание профессора имеют 22,83% преподавателей.



## 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» разработан в соответствии с Регламентом разработки, утверждения и корректировки учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

№ 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		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Дисциплины (модули)		211	7596									
	Базовая часть		124	4464									
Б1.ОД.1	История (история России, всеобщая история)	Экз	4	144		+							УК-5
Б1.ОД.2	Философия	Экз	4	144	+								УК-5, УК-6
Б1.ОД.3	Иностранный язык		15	540	+	+	+	+	+	+	+		УК-4
Б1.ОД.4	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	2	72			+						УК-8
Б1.ОД.5	Физическая культура и спорт	ЗаО	2	72	+	+							УК-7
Б1.ОД.6	Русский язык и деловые коммуникации	Зач	2	72	+								УК-4
Б1.ОД.7	История религий народов России	Зач	2	72		+							УК-5
Б1.ОД.8	История транспорта России	Зач	2	72	+								ОПК-11, УК-5
Б1.ОД.9	Экологическая безопасность	Зач	2	72				+					УК-8
Б1.ОД.10	Правоведение	Зач	3	108			+						УК-2
Б1.ОД.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЗаО	3	108				+					ОПК-10, УК-2
Б1.ОД.12	Управление человеческими ресурсами	Экз	3	108			+						УК-3
Б1.ОД.13	Математика	Экз	12	432	+	+							УК-1
Б1.ОД.14	Информатика		6	216	+	+							
Б1.ОД.15	Физика		8	288		+	+						
Б1.ОД.16	Цифровые технологии	Экз	4	144				+					ОПК-12, ПКО-7, УК-1
Б1.ОД.17	Экономика и управление проектами	Зач	2	72				+					ОПК-6, УК-2
Б1.ОД.18	Линейная алгебра	Экз	4	144	+								ОПК-1
Б1.ОД.19	Программирование	Экз	5	180	+								ОПК-2, ОПК-5
Б1.ОД.20	Языки программирования высокого уровня	Экз	5	180		+							ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПКО-8
Б1.ОД.21	Основы вычислительной техники	ЗаО	4	144		+							ОПК-2
Б1.ОД.22	Технологии программирования	Экз	5	180			+						ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9, ПКО-8
Б1.ОД.23	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	4	144			+						ОПК-1, УК-1
Б1.ОД.24	Электротехника и электроника	ЗаО	4	144			+						ОПК-2, ОПК-7
Б1.ОД.25	Дискретная математика	ЗаО	3	108			+						ПКО-9, УК-1
Б1.ОД.26	Основы информационной безопасности	ЗаО	3	108				+					ОПК-3, ОПК-4
Б1.ОД.27	Схемотехника	Экз	4	144				+					ОПК-7

№ 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		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Б1.ОД.28	Математическая логика и теория алгоритмов	Экз	3	108				+					ОПК-1, ОПК-8 ОПК-2, ПКО-8
Б1.ОД.29	Базы данных	ЗаО	4	144				+					
Б1.ОД.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+			УК-7
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		<b>87</b>	<b>3132</b>									
Б1.ОД.1	Архитектура информационных систем	Экз	3	108					+				ПКР-4
Б1.ОД.2	Проектирование баз данных	Экз	3	108					+				ПКР-5
Б1.ОД.3	Теория информационных процессов и систем	Экз	4	144					+				ПКР-4
Б1.ОД.4	Обеспечение качества данных	ЗаО	3	108					+				
Б1.ОД.5	Теория информации и кодирования	ЗаО	2	72					+				ПКР-5
Б1.ОД.6	Ассемблер	Зач	2	72					+				ПКР-4, УК-6
Б1.ОД.7	Основы управленческой деятельности	Зач	2	72					+				ПКР-4, УК-2
Б1.ОД.8	Психология	Зач	2	72					+				ПКР-5, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б1.ОД.9	Имитационное моделирование информационных систем	ЗаО	3	108						+			
Б1.ОД.10	Компьютерная графика	ЗаО	3	108						+			
Б1.ОД.11	Надёжность информационных систем	ЗаО	2	72						+			
Б1.ОД.12	Операционные системы	Экз	4	144						+			ПКР-5
Б1.ОД.13	Основы теории управления	ЗаО	3	108						+			ПКР-4, УК-6
Б1.ОД.14	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте		4	144							+		ПКР-4
Б1.ОД.15	Защита информации	ЗаО	4	144							+		ПКР-5, УК-1
Б1.ОД.16	Информационные технологии проектирования ИС	Экз	4	144							+		ПКР-5
Б1.ОД.17	Корпоративные информационные системы	ЗаО	3	108							+		ПКР-5, УК-6
Б1.ОД.18	Бизнес-планирование	ЗаО	2	72							+		ПКР-4
Б1.ОД.19	Проектирование информационных систем	Экз	5	180								+	ПКР-4, УК-2
Б1.ДВ.01.1	Моделирование бизнес-процессов	Экз	3	108					+				ПКР-4
Б1.ДВ.01.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами	Экз	3	108					+				
Б1.ДВ.02.1	Технологии электронного обмена данными	ЗаО	3	108						+			ПКР-5
Б1.ДВ.02.2	Инфокоммуникационные системы и сети	ЗаО	3	108						+			
Б1.ДВ.03.1	Системы искусственного интеллекта	Экз	3	108						+			ПКР-4, УК-1, УК-3
Б1.ДВ.03.2	Интеллектуальные системы и технологии	Экз	3	108						+			
Б1.ДВ.04.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте	ЗаО	3	108							+		ПКР-4
Б1.ДВ.04.2	Информационные процессы на	ЗаО	3	108							+		

№ 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		
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	железнодорожном транспорте												
Б1.ДВ.05.1	Системы реального времени	ЗаО	3	108							+		
Б1.ДВ.05.2	Анализ человеко-машинных систем	ЗаО	3	108							+		
Б1.ДВ.06.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте	ЗаО	4	144							+		
Б1.ДВ.06.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта	ЗаО	4	144							+		
Б1.ДВ.07.1	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте	ЗаО	3	108								+	ПКР-5
Б1.ДВ.07.2	Системы поддержки принятия решений	ЗаО	3	108								+	
Б1.ДВ.08.1	Информационные технологии в транспортной логистике	ЗаО	3	108								+	
Б1.ДВ.08.2	Информационные технологии управления движением	ЗаО	3	108								+	
Б1.ДВ.09.1	Теоретические основы автоматизированного управления	Экз	4	144								+	
Б1.ДВ.09.2	Мультимедиа-технологии	Экз	4	144								+	ПКР-4
	Факультативные дисциплины		4	144									
	Базовая часть		4	144									
Б.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72						+			
Б.ОД.2	Общий курс транспорта	Зач	2	72					+				
	Практика		20	720									УК-3
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		17	612									УК-2
Б.ОД.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	3	108					+				
Б.ОД.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	8	288						+			ПКР-5
Б.ОД.3	Преддипломная практика	ЗаО	6	216								+	
	Практики, в том числе НИР		3	108									ПКР-4, ПКР-5
Б.ОД.1	Ознакомительная практика	ЗаО	3	108				+					
	Государственная итоговая аттестация		9	324									ПКО-7, ПКО-8, ПКР-4
Б6.ОД.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		9	324								+	
													ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7

№ 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		
					1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ОПК-8, ОПК-9, ПКО- 10, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКР-4, ПКР-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8
Всего:			244	8784									

## 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	17	17	<b>34</b>	17	17	<b>34</b>	18	17	<b>35</b>	18	9	<b>27</b>	<b>130</b>
Э	Экзаменационная сессия	3	3	<b>6</b>	3	3	<b>6</b>	3	1 4/6	<b>4 4/6</b>	3	2	<b>5</b>	<b>21 4/6</b>
У	Учебная практика					2	<b>2</b>							<b>2</b>
П	Производственная практика								5 2/6	<b>5 2/6</b>		4	<b>4</b>	<b>9 2/6</b>
К	Каникулы	2	8	<b>10</b>	2	6	<b>8</b>	2	5	<b>7</b>	2	8	<b>10</b>	<b>35</b>
Д	Выпускная квалификационная работа											6	<b>6</b>	<b>6</b>
Итого:		22	28	<b>50</b>	22	28	<b>50</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	<b>204</b>

## 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» 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 направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» 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 направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» 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.