

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

«Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки:	<u>23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы</u>
Профиль:	<u>Стандартизация и метрология в транспортном комплексе</u>
Типы задач профессиональной деятельности	<u>организационно-управленческий, производственно-технологический</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</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**

1. Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (самостоятельно утверждаемый образовательный стандарт, далее — СУОС, СУОС ВО РУТ (МИИТ), Стандарт) по направлению подготовки бакалавров 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Указом Президента Российской Федерации от 13.04.2018 № 156, в соответствии с которым РУТ (МИИТ) предоставлено право разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования.
2. Требования настоящего СУОС ВО РУТ (МИИТ) к условиям реализации и результатам освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата, не ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) — бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».
3. Настоящий СУОС ВО РУТ (МИИТ) разработан с учетом требований профессиональных стандартов, перечень которых приведен в Приложении 1.
4. Требования СУОС ВО РУТ (МИИТ) соответствуют программе развития и образовательной политике Университета и способствуют решению задач подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих передовыми мировыми технологиями, способных решать новые комплексные профессиональные задачи и готовых вывести российскую экономику на новый уровень развития.
5. Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего Стандарта определяется Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования РУТ (МИИТ) и внесении в них изменений, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ).
6. Образовательный стандарт высшего образования, установленный РУТ (МИИТ) самостоятельно, представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (далее – программа бакалавриата, направление подготовки), реализуемых РУТ (МИИТ), в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

### **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 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ) от «28» февраля 2020 № 101/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**

Основная миссия процесса подготовки и выпуска кадров по программе бакалавриата направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль Стандартизация и метрология в транспортной сфере, заключается в предоставлении современных образовательных услуг в сфере стандартизации, технического регулирования, метрологии, а также безопасности и качества продукции и услуг для организаций и предприятий любой организационно правовой основы в сфере транспорта.

Цель ОП ВО - формирование знаний в области стандартизации и сертификации продукции и услуг, реализуемых организациями, компаниями, метрологии, а также в области вопросов организации и управления качеством продукции и услуг организаций и компаний.

Основными задачами ОП ВО являются:

- подготовка профессионала высокого уровня, социально мобильного, целеустремленного, организованного, трудолюбивого, ответственного, с гражданской позицией, толерантного, готового к продолжению образования и включению в деятельность в области стандартизации и метрологии;
- развитие способности и готовности к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, переобучению и самообучению, профессиональной мобильности, стремлению к новому, способности к критическому мышлению, умению работать самостоятельно и в коллективе, свободному профессиональному общению.

Конкретизация общей цели осуществлена содержанием последующих разделов ОП ВО.

#### **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, утвержденными ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

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

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

1. 01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

2. 16.001 Профессиональный стандарт «Специалист по оценке соответствия лифтов требованиям безопасности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 267н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 мая 2017 г., регистрационный № 46668).
  3. 16.004 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации лифтового оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2014 г. № 18н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 марта 2014 г., регистрационный № 31535).
  4. 16.031 Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 декабря 2014 г. № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2014 г., регистрационный № 35510).
  5. 16.032 Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный № 35301).
  6. 16.038 Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739).
  7. 16.120 Профессиональный стандарт «Специалист по наладке подъемных сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 219н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный № 45971)
  8. 16.121 Профессиональный стандарт «Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 227н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 апреля 2017 г., регистрационный № 46436).
- 28 Производство машин и оборудования
9. 28.001 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2015 г. № 376н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2015 г., регистрационный № 37972).
- 31 Автомобилестроение
10. 31.002 Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронике в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 812н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34883).
  11. 31.004 Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 715н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2014 г., регистрационный № 34742).
  12. 31.007 Профессиональный стандарт «Специалист по сборке агрегатов и автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 877н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный № 34979).
  13. 31.010 Профессиональный стандарт «Конструктор автомобилестроения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. № 690н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34715).
  14. 31.011 Профессиональный стандарт «Специалист по продажам в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9

октября 2014 г. № 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34689).

15. 31.012 Профессиональный стандарт «Специалист исследованию и анализу рынка автомобилестроения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 707н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34639).

16. 31.014 Профессиональный стандарт «Технолог в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 897н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный № 35262).

17. 31.015 Профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. № 720н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2014 г., регистрационный № 34638).

18. 31.021 Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 210н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный № 45969).

33 Сервис, оказание услуг населению

19. 33.005 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

20. 40.105 Профессиональный стандарт «Специалист по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 октября 2015 г., регистрационный № 39208) .

21. 40.060 Профессиональный стандарт «Специалист по сертификации продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2014 г. № 857н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный № 34921) .

22. 40.012 Профессиональный стандарт. «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017г. № 526н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2014 г., регистрационный № 32081) .

23. 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н (зарегистрирован в Минюсте России 6 апреля 2017 года, регистрационный № 46271).

24. 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции (с изменениями на 12 декабря 2016 года)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 856н (зарегистрировано в Минюсте России 26 ноября 2014 года, регистрационный № 34920).

25. 40.112 Профессиональный стандарт «Работник по монтажу и наладке подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1056н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40679).

26. 40.113 Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1062н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40743).

27. 40.116 Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению промышленной

безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40800).

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

1. нормативно-техническая документация; организации, осуществляющие проектирование.
2. строительные технологии, материалы; объекты строительства
3. проектно-конструкторская документация; объекты и средства измерений в строительстве
4. процессы строительного производства.
5. продукция (услуги) и технологические процессы производства;
6. проектно-конструкторская документация; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

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

1. экспериментально-исследовательский
2. производственно-технологический
3. расчётно-проектный
4. организационно-управленческий

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

1. Выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей; совершенствования процессов и административных регламентов организаций, осуществляющих проектирование, производство и эксплуатацию транспортно-технологических комплексов.
2. Подтверждение соответствия объектов строительства, технологи, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;
3. Оценка уровня брака и анализ причин его возникновения; разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;
4. Разработка рабочей проектной и технологической документации в области метрологического и нормативного обеспечения качества и безопасности продукции; оформление законченных проектно-конструкторских работ;
6. Проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
7. Проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации;

## **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 естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные, результаты испытаний
ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК-7	Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права
ОПК-8	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе – антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции
ОПК-9	Способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека, осознанно исполнять требования законодательства
<b>ПКО</b>	
ПКО-1	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКО-2	Способен участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
ПКО-3	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКО-4	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКО-5	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКО-6	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКР-1	Способен участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ПКР-2	Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством
ПКР-3	Способен участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования
ПКР-4	Способен анализировать состояние и организовывать работы по метрологическому обеспечению деятельности организации
ПКР-5	Способен организовывать работы по метрологической экспертизе технической документации
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 реализовывать 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

1) Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

2) Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Уровень квалификации педагогических работников определяется установленным в Университете порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

3) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4) Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в

реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и профилю «Стандартизация и метрология в транспортном комплексе» 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	
	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>210</b>	<b>7560</b>										
	<b>Базовая часть</b>		<b>128</b>	<b>4608</b>										
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	3	108				+						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	+									
Б1.ОД.9	Правоведение	Зач	3	108				+						ОПК-7, ОПК-9
Б1.ОД.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЗаО	3	108				+						ОПК-8, ОПК-9
Б1.ОД.11	Математика	Экз	12	432	+	+	+							ОПК-1, УК-1
Б1.ОД.12	Информатика	Экз	6	216	+	+								ОПК-1
Б1.ОД.13	Физика	Экз	8	288	+	+								ОПК-1, ОПК-5
Б1.ОД.14	Цифровые технологии	Экз	4	144				+						ОПК-1
Б1.ОД.15	Экономика	Зач	2	72				+						ОПК-2, УК-2
Б1.ОД.16	Инженерная компьютерная графика	ЗаО	4	144		+	+							ОПК-6, ПКО-3
Б1.ОД.17	Управление	Экз	3	108				+						ОПК-8,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма проеж. аттестации	Трудоёмкость		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	
	персоналом													УК-3
Б1.ОД.18	Химия	ЗаО	2	72	+									УК-1
Б1.ОД.19	Основы метрологии	Экз	6	216	+									ОПК-3, ПКО-4, УК-2
Б1.ОД.20	Стандартизация и сертификация	ЗаО	4	144		+								ОПК-6
Б1.ОД.21	Прикладная механика	ЗаО	4	144		+								ОПК-5, ПКО-3
Б1.ОД.22	Планирование метрологического эксперимента	Экз	4	144			+							ОПК-3, ПКО-6
Б1.ОД.23	Детали машин и основы расчета машин	ЗаО	7	252			+							ПКО-1, ПКО-3
Б1.ОД.24	Основы технического регулирования в сфере транспорта	Экз	5	180				+						ОПК-6, ПКО-3
Б1.ОД.25	Электротехника и электроника	Экз	5	180				+						ОПК-1, УК-1
Б1.ОД.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности	Экз	4	144				+						ОПК-5, ОПК-6
Б1.ОД.27	Электрические измерения в транспортном комплексе	Экз	4	144				+						ПКО-2
Б1.ОД.28	Программные статистические комплексы	ЗаО	4	144					+					ОПК-4, ПКО-5
Б1.ОД.9	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач		328	+	+	+	+	+	+				УК-7
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>		<b>82</b>	<b>2952</b>										
Б1.ОД.1	Материаловедение	ЗаО	3	108					+					ПКР-1
Б1.ОД.2	Основы проектирования продукции	Экз	5	180					+					ПКР-3
Б1.ОД.3	Методы и средства измерения и контроля на транспорте	Экз	5	180					+					ПКР-4
Б1.ОД.4	Законодательная метрология	ЗаО	5	180					+					ПКР-4, ПКР-5
Б1.ОД.5	Подтверждения соответствия	Экз	4	144						+				ПКР-1
Б1.ОД.6	Технология разработки стандартов		8	288						+	+			ПКР-3
Б1.ОД.7	Прикладная метрология		8	288						+	+			ПКР-4
Б1.ОД.8	Информационно-измерительные системы		8	288							+	+		
Б1.ОД.10	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	Экз	4	144						+				
Б1.ОД.11	Управление качеством в транспортном комплексе	Экз	5	180								+		ПКР-2
Б1.ДВ.01.1	Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике	Экз	5	180					+					ПКР-4
Б1.ДВ.01.2	Алгоритмические	Экз	5	180					+					



№ 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	
	<b>числе НИР</b>													
Б.ОД.2	Эксплуатационная практика	ЗаО	9	324						+				ПКР-1, ПКР-2
	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>4</b>	<b>144</b>										
	<b>Базовая часть</b>		<b>4</b>	<b>144</b>										
Б.ОД.1	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	Зач	2	72						+				УК-3
Б.ОД.2	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте	Зач	2	72								+		УК-2
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>9</b>	<b>324</b>										
Б6.ОД.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		9	324									+	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
<b>Всего:</b>			<b>244</b>	<b>8784</b>										

## 6. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
Т	Теоретическое обучение	17	17	<b>34</b>	18	18	<b>36</b>	18	15	<b>33</b>	18	8	<b>26</b>	<b>129</b>
Э	Экзаменационная сессия	3	3	<b>6</b>	3	3	<b>6</b>	3	3	<b>6</b>	3	1	<b>4</b>	<b>22</b>
У	Учебная практика					2	<b>2</b>							<b>2</b>
П	Производственная практика								6	<b>6</b>		6	<b>6</b>	<b>12</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>
	<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>206</b>

## **7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и профилю «Стандартизация и метрология в транспортном комплексе» 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 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и профилю «Стандартизация и метрология в транспортном комплексе» 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 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и профилю «Стандартизация и метрология в транспортном комплексе» 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.