

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

Кафедра            «Технология транспортного машиностроения и ремонта  
подвижного состава»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технический контроль в технологических процессах»**

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Направление подготовки:  | 15.03.01 – Машиностроение |
| Профиль:                 | Технология машиностроения |
| Квалификация выпускника: | Бакалавр                  |
| Форма обучения:          | очная                     |
| Год начала подготовки    | 2019                      |

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины "Технический контроль в технологических процессах" является изучение принципов работы и устройства типовых средств измерения, а так же методы и методики их применения. Основными задачами курса является изучение принципов и методики применения современных средств измерения, включая приборы активного контроля, устройство и принцип работы средств измерения применяемых при изготовлении и ремонте подвижного состава; определение принципиальных особенностей различных типоразмеров и параметров инструментов; методов рационального выбора и использования универсальных и специальных инструментов для контроля при изготовлении и ремонте деталей железнодорожного подвижного состава. Основные знания, приобретаемые студентами при изучении дисциплины "Технический контроль на предприятиях сервиса", должны обеспечивать ему базовые представление о различных видах средств измерения; методиках их выбора универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов для различных технологических процессов механической обработки, при изготовлении и ремонте деталей подвижного состава. Изучение указанной дисциплины в системе подготовки бакалавров по направлению 43.03.01 «Сервис» дает студентам возможность самостоятельно выбирать соответствующие средств измерения для различных процессов механической обработки при изготовлении и ремонте подвижного состава; правильно; проводить измерения и контроль геометрических и эксплуатационных параметров различных деталей; освоить методику выбора экономически эффективных средств измерения.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технический контроль в технологических процессах" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|       |                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-2 | Способен к выбору, проектированию и расчету технологического инструмента и систем инструментального обеспечения |
| ПКС-5 | Способен к проведению неразрушающего контроля, измерения и диагностике изделий машиностроения                   |

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей). Самостоятельная работа

студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Методы и средства измерения. Методика оценки погрешностей измерения (изготовления)

### **РАЗДЕЛ 2**

Основы технических измерений

### **РАЗДЕЛ 3**

Основы выбора средств измерения

### **РАЗДЕЛ 4**

Метрологические схемы измерения при механической обработке и ремонте

### **РАЗДЕЛ 5**

Контроль линейных размеров при механической обработке и слесарных работах

### **РАЗДЕЛ 6**

Контроль отклонений формы и расположения поверхностей

### **РАЗДЕЛ 7**

Приборы и инструментов для контроля резьб и зубчатых колес

### **РАЗДЕЛ 8**

Технический контроль на предприятиях по ремонту подвижного состава

### **РАЗДЕЛ 9**

Средства автоматического и активного контроля