

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

**Аннотация к программе практики**

**Преддипломная практика**

---

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

---

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

# Аннотация к программе практики

## Преддипломная практика

---

(вид практики)

### 1. Цели практики

получение профессиональных навыков и умений специальных и специализированных компетенций на ремонтных и обслуживающих предприятиях (депо, вагоностроительных и вагоноремонтных заводах, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ), а также опыта профессиональной деятельности следующих видов:

производственно-технологической;  
проектно-конструкторской;  
научно-исследовательской.

### 2. Задачи практики

ознакомление с проблемами и задачами во время ремонта и обслуживания подвижного состава, решаемых предприятиями будущей профессиональной деятельности (депо, вагоностроительными и вагоноремонтными заводами, эксплуатационными и операторскими компаниями, проектно-конструкторскими организациями, научными лабораториями и НИИ).

Целенаправленное изучение практических вопросов и особенностей проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, испытаний и внедрения объектов специальности (конструкций подвижного состава, их деталей и узлов, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, проектирования, изготовления и испытаний подвижного состава и их узлов) в единых замкнутых технологических производственных циклах;  
получение практического опыта деятельности при решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

- получения навыков проектирования предприятий производства и ремонта подвижного состава, технологических процессов и технологий технического обслуживания и ремонта подвижного состава, требуемого уровня надёжности и безопасности и готовности ПС, эффективной организации работы предприятий производственной инфраструктуры, использования возможностей информационной базы отрасли;

проектно-конструкторская деятельность:

- получение навыков разработки технических требований, технических заданий, технических условий и проектов подвижного состава, технологических процессов, производства, подготовки проведения испытаний, а также решения проблем проектно-конструкторского обеспечения.

научно-исследовательская деятельность:

- получение навыков проведения научных исследований, испытаний, формирования научных работ, оформления научных исследований, патентования и внедрения новой техники и технологий, а также решения проблем в области научных исследований ремонтных и обслуживающих предприятий.

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Практика входит базовую часть цикла 2 – «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2) ОП ВО по специальности 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» специализации «Технология производства и ремонта подвижного состава» и проводится по окончании в 10 семестре.

Практика основана на применении и углублении компетенций, полученных при изучении следующих дисциплин базовой части Б1:

Правоведение (ОК-6)

Знать: организацию инженерного труда на производстве

Уметь: организовывать инженерный труд на предприятии

Владеть: функциями инженерно-технических работников цеха, завода в вопросах совершенствования технологии ремонтных работ и обеспечения качества выпускаемой продукции

Социология (ОК-8)

Знать: социальную значимость будущей профессии

Уметь: быть готовым к своей будущей профессии

Владеть: мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Метрология, стандартизация и сертификация (ОПК-9 ПК-5)

Знать: методы стандартизации и сертификации, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документ

Уметь: разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации

Подвижной состав железных дорог (ПК-2)

Знать: устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава;

Уметь: проводить испытания подвижного состава и его узлов

Владеть: техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта

Техническая диагностика подвижного состава (ПК-3 ПК-5)

Знать: механическую часть подвижного состава

Уметь: разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту механического оборудования подвижного состава

Владеть : методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе

с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов

#### Надёжность подвижного состава (ПК-3)

Знать: показатели надёжности подвижного состава

Уметь: применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации

Владеть: статистическими методами определения показателей надёжности подвижного состава

#### Производство и ремонт подвижного состава (ПК-3 ПК-5)

Знать: нормативные документы открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава

Уметь: применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава

Владеть: методами технического контроля и испытания продукции

#### Безопасность жизнедеятельности (ОПК-8)

Знать: методы организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий

Уметь: организовывать безопасность жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий

Владеть: методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий

#### Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта (ПК-14)

Знать: методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

Уметь: анализировать показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта

Владеть методами экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий

В последующем преддипломная практика является основой для выполнения одного или нескольких разделов дипломного проекта.

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции  |
|-------|-----------------|---|
| 1     | 2               | 3   |
| 1     | ПКО-1           | Способен к проектированию технических систем;   |
| 2     | ПКО-2           | Способен осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области машиностроения;  |
| 3     | ПКС-1           | Способен к проектированию технологических процессов и оборудования машиностроительных производств;  |
| 4     | ПКС-2           | Способен к выбору, проектированию и расчету технологического инструмента и систем инструментального обеспечения;  |
| 5     | ПКС-3           | Способен к эксплуатации технологического оборудования машиностроительных производств и выполнению функций руководителя производственного подразделения, участка или цеха; |
| 6     | ПКС-6           | Способен к работе в системе управления качеством продукции машиностроительных производств.  |

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели/216 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |        |                     |                        | Формы текущего контроля |
|-------|---|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------|
|       |   | Зет  | Часов  |                     |                        |                         |
|       |   |  | Все-го | Практическая работа | Самостоятельная работа |                         |
| 1     | 2   | 3  | 4      | 5                   | 6                      | 7                       |
| 1.    | Раздел: Вводный инструктаж по охране труда и правилам техники безопасности  | 0,06   | 2      | 2                   | 0                      |                         |
| 2.    | Раздел: Ознакомление с объектом практики  | 0,22   | 8      | 8                   | 0                      |                         |
| 3.    | Раздел: Выполнение индивидуального задания: сбор информации по проектируемому объекту, разработка эскизного проекта   | 1,5  | 54     | 54                  | 0                      |                         |
| 4.    | Раздел: выполненное индивидуального задания: сбор информации для дипломного проекта                                   | 0,39   | 14     | 14                  | 0                      |                         |
| 6.    | Раздел: Выполнение индивидуального задания: проведение исследований и оценка технико-экономических параметров объекта | 0,67   | 24     | 24                  | 0                      |                         |
| 7.    | Раздел: Выполнение индивидуального задания:   | 0,67   | 24     | 24                  | 0                      |                         |

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |        |                     |                        | Формы текущего контроля |
|----------|--|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------|
|          |  | Зет  | Часов  |                     |                        |                         |
|          |  |  | Все-го | Практическая работа | Самостоятельная работа |                         |
| 1        | 2  | 3  | 4      | 5                   | 6                      | 7                       |
|          | подготовка материалов для выполнения раздела по охране труда и безопасности жизнедеятельности  |  |        |                     |                        |                         |
| 8.       | Раздел: Выполнение исследований и проведение эксперимента, сбор и обработка информации в соответствии с заданием на дипломный проект | 1,83   | 66     | 66                  | 0                      |                         |
| 9.       | Раздел: Формирование отчёта по практике и тезисов доклада результатов выполненной работы   | 0,67   | 24     | 24                  | 0                      | ЗаО                     |
|          | Всего:   |  | 216    | 216                 | 0                      |                         |

Форма отчётности: Зачет с оценкой

По итогам прохождения практики, предоставляется отчёт в соответствии с выданным индивидуальным заданием, оформленного в соответствии с "Правилами оформления курсовых дипломных проектов" и включающий титульный лист (с подписями руководителя практики от предприятия, утверждённый руководителем предприятия), содержания, введения, описания структуры предприятия и его места в системе железнодорожного транспорта, системы управления. Описания технологических процессов и правил, формулировки задачи индивидуального задания, собранной информации, методик обработки и результатов. Выводов и предложений по результатам работы, списка использованных источников литературы, приложений (если необходимо). К отчёту формируется краткий доклад научно-исследовательской части для участия в студенческой конференции.

Отчёт по преддипломной практике входит в пояснительную записку дипломного проекта. Проводимые эксперименты, моделирование, расчёты оформляются в дипломный проект в соответствии со структурой пояснительной записки дипломного проекта и графика выполнения дипломного проекта.