

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2023.09.06  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(СамГУПС)**

## **Производственная практика (конструкторская практика) рабочая программа практики**

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог  
Направленность (профиль) специализация N 1 "Локомотивы":

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:  
зачеты с оценкой 6

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	6		Итого	
	уп	ип		
Конт. ч. на аттест.	1	1	1	1
В том числе в форме прак.подготовки	46	46	46	46
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	18	18	18	18
Иные виды работ	89	89	89	89
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Иванов В.В.*

Программа практики

**Производственная практика (конструкторская практика)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1295)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-23-6-ПСЖДл.plz.plx

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог Направленность (профиль) специализация N 1 "Локомотивы":

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Тяговый подвижной состав**

Зав. кафедрой Муратов А.В.

<b>. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
1.1	1.1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общетехнических и специальных дисциплин;
1.2	1.2. Ознакомление с общей структурой конструкторских отделов (служб) производственного предприятия и организацией их работы на всех стадиях проектирования машин и оборудования подвижного состава;
1.3	1.3. Изучение конструкторской и технологической документации предприятия;
1.4	1.4. Формирование навыков разработки и оформления технологической и конструкторской документации на всех стадиях проектирования (техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочая документация);
1.5	1.5. Развитие у студентов производственных и инженерных навыков самостоятельного решения научно-технических и производственных задач в процессе проектирования машин и оборудования подвижного состава.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Раздел ОП:	Б2.Б.06(П)

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ПК-20: способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции**

**Знать:**

Общие типовые методы разработки

**Уметь:**

Применять общие типовые методы разработки

**Владеть:**

Общими типовыми методами разработки

**ПК-21: способностью осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации**

**Знать:**

Основы научно-исследовательской деятельности

**Уметь:**

применять основные методы научно-исследовательской деятельности

**Владеть:**

методами научно-исследовательской деятельности

**17.076. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. N 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 г., регистрационный N 53696)**

ПК-21. А. Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта  
А/02.7

Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	нормативно – техническую базу технического обслуживания, ремонта и проектирования подвижного состава; технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты и инструкции; основные способы проектирования и модернизации подвижного состава; методики проектирования подвижного состава на различных стадиях (техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект разработка рабочей документация, проектные испытания); организацию работы конструкторских отделов производственного предприятия; способы разработки технологической и конструкторской документации.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить научные исследования и эксперименты; анализировать, интерпретировать и моделировать в областях проектирования и ремонта подвижного состава; составлять алгоритмы расчетов на ПК; применять математические и статистические методы при оценке показателей безопасности подвижного состава; составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки; выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	находить оптимальные способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при проектировании и модернизации подвижного состава и технологического оборудования; разрабатывать технические условия, стандарты и конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых деталей и узлов подвижного состава и технологического оборудования их производства с использованием современных информационных технологий; проводить инженерные расчеты и оптимизацию конструктивно-режимных и геометрических параметров проектируемого подвижного состава; оформлять законченные проектно-конструкторские работы; описывать принципы действия и устройства проектируемых деталей и узлов подвижного состава.
-------	--

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Изучить принципы разработки конструкторской и технологической документации, а так же связанных с нею нормативных документов (ГОСТов, ОСТов, стандартов ИСО, ТУ). /Ср/	6	9	
1.2	Детально изучить объекты исследования (или подобные им) методы их расчета, испытания и эксплуатации. Изучить разработку конструкторско-технологической (проектной) документации: технического задания, эскизного проекта, технического проекта, рабочего проекта, документации по техническому обоснованию и т.п. /Ср/	6	9	
1.3	Согласно индивидуальному заданию провести предварительные проектные расчеты, составить соответствующие разделы пояснительной записки и прилагаемую к проекту документацию (технических условий, конструкторских чертежей и т.п.). /ИВР/	6	23	
1.4	Согласно индивидуальному заданию сформулировать совместно с основным консультантом основные положения предполагаемой технической инновации /ИВР/	6	22	
1.5	Согласно индивидуальному заданию определить совместно с основным консультантом предполагаемый объект инновации и его характеристики /ИВР/	6	21	
1.6	Согласно индивидуальному заданию определить совместно с основным консультантом эффект от предполагаемой инновации /ИВР/	6	23	
	<b>Раздел 2. Отчет о практике</b>			
2.1	Отчет о практике /КА/	6	1	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

#### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Носырев Д. Я., Балакин А. Ю., Свечников А. А., Стришин Ю. С., Коркина С. В.	Принципы проектирования подвижного состава: учебное пособие	Самара: СамГУПС, 2017	<a href="http://e.lanbook.com/book/13">://e.lanbook.com/book/13</a>

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Бирюков В.В.	Конструкция и расчёт механического оборудования электроподвижного состава: учебник	, 2017	//e.lanbook.com/book/11
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Microsoft® Office 2013 Professional Договор № 0342100004814000045 (лицензия № 65104211 от 22.09.2014 г.)			
6.2.1.2	САПР-система SolidWorks (лицензия №978HSC72)			
6.2.1.3	Пакет программ Дизель-ПК (свободно распространяемое ПО)			
6.2.1.4	Программа расчета сетевого графика (разработка кафедры "Локомотивы")			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	Электронно-библиотечная система СамГУПС: <a href="https://samgups.bibliotech.ru">https://samgups.bibliotech.ru</a>			
6.2.2.2	Электронно-библиотечная система Web-ИРБИС: <a href="http://irbis.samgups.ru">http://irbis.samgups.ru</a>			
6.2.2.3	Электронно-библиотечная система – Издательство «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
6.2.2.4	Электронно-библиотечная система МИИТ: <a href="http://library.miit.ru/">http://library.miit.ru/</a>			
6.2.2.5	Электронно-библиотечная система: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a>			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>				
7.1	При проведении конструкторской праткики на предприятиях железнодорожного транспорта используется материально-техническая база предприятий (инструмент, оборудование и подвижной состав)по внутреннему регламенту.			
7.2	Для проведения конструкторской праткики в подразделениях СамГУПС используются возможности данных подразделений: Полигон СамГУПС, компьютерные классы СамГУПС оборудованные необходимой мультимедийной техникой.			