****





**1.Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

**2. Цель проведения практики:**

2.1. Развитие способности к самостоятельным теоретическим и практическим исследованиям, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

2.2. Формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ в направлении совершенствования конструктивно-режимных параметров наземных транспортно-технологических средств, а также технология ремонта и производства.

**3.Требования к уровню освоения дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины | Планируемые результаты освоения дисциплины |
| **ПК-8**  способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта | **Знать:**  - технологические процессы производства и ремонта подвижного состава;  - маршрутные карты, карты технического уровня;  - причины отказов и брака подвижного состава. |
| **Уметь:**  - составлять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава;  - составлять маршрутные карты, карты технического уровня;  - обосновывать причины отказов и брака подвижного состава. |
| **Владеть:**  - технологическими процессами производства и ремонта подвижного состава;  - навыками составления маршрутных карт, карт технического уровня;  - навыками выявления причин отказов и брака подвижного состава. |
| **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:**  - методы исследования подвижного состава;  - способы исследования подвижного состава; |
| **Уметь:**  - применять методы исследования подвижного состава;  - применять способы исследования подвижного состава; |
| **Владеть:**  - методами исследования подвижного состава;  - способами исследования подвижного состава; |
| **ПК-22**  способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов | **Знать:**  - способы проведения научных исследований;  - способы проведения научных экспериментов; |
| **Уметь:**  - применять способы проведения научных исследований;  - применять способы проведения научных экспериментов;  - интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы. |
| **Владеть:**  - способами проведения научных исследований;  - способами проведения научных экспериментов; |
| **ПК-23**  способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований | **Знать:**  - способы математического моделирования; |
| **Уметь:**  - применять способы математического моделирования для научных исследований |
| **Владеть:**  - способами математического моделирования. |
| **ПК-24**  способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации | **Знать:**  - способы описания проводимых исследований;  - способы составления обзоров отчетных документов; |
| **Уметь:**  - применять способы описания проводимых исследований;  - применять способы составления обзоров отчетных документов; |
| **Владеть:**  - способами описания проводимых исследований;  - способами составления обзоров отчетных документов; |
| **ПК-25**  способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами | **Знать:**  - математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации; |
| **Уметь:**  - применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации; |
| **Владеть:**  - математическими и статистическими методами при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации; |

**4. Место дисциплины в структуре**

**образовательной программы**

Производственная практика относится к блоку Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) и является обязательной для изучения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **дисциплины** | **Наименование дисциплины** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Осваиваемая дисциплина** | | |
| Б2.Б.05(П) | Производственная (научно-исследовательская работа) | ПК-8, ПК-21, ПК-22,  ПК-23, ПК-24, ПК-25 |
| **Предшествующие дисциплины** | | |
| Б1.Б.37 | Производство и ремонт подвижного состава | ПК-8 |
| Б1.Б.11 | Математика | ПК-25 |
| Б1.В.04 | Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов | ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Современные системы регулирования двигателей внутреннего сгорания | ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Религии мира | ПК-25 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Культурно-религиозное наследие России | ПК-25 |
| Б1.В.ДВ.01.03 | История Русской Православной Церкви | ПК-25 |
| Б2.Б.03(П) | Производственная (технологическая практика) | ПК-8 |
| Б2.Б.04(П) | Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | ПК-8 |
| Б1.Б.15.04 | Подвижной состав железных дорог (принципы проектирования подвижного состава) | ПК-21 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Перспективные энергетические установки подвижного состава | ПК-21 |
| Б1.Б.01(У) | Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | ПК-21 |
| Б1.В.02 | Математические модели объектов и процессов | ПК-22, ПК-23, ПК-25 |
| ФТД.В.04 | Принципы инженерного творчества | ПК-21, ПК-22, ПК-24 |
| ФТД.В.05 | Методология инженерной и научной работы | ПК-21, ПК-22, ПК-24 |
| Б1.Б.42 | Теория систем автоматического управления | ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизированные технологии проектирования деталей и узлов | ПК-23 |
| Б1.Б.15.04 | Подвижной состав железных дорог (принципы проектирования подвижного состава) | ПК-24 |
| **Дисциплины, осваиваемые параллельно** | | |
| Б2.Б.06(П) | Производственная (конструкторская практика) | ПК-21 |
| Б2.Б.07(Пд) | Преддипломная практика | ПК-8, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-25 |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | ПК-8, ПК-21, ПК-22,  ПК-23, ПК-24, ПК-25 |
| **Последующие дисциплины** | | |
|  | нет |  |

**5.Объем производственной практики в зачетных единицах**

**с указанием количества часов, выделяемых**

**на самостоятельную работу обучающихся**

- 3 зачетные единицы   
- 108 часов

**6. Содержание практики**

**6.1.Содержание практики, структурированное по этапам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы практики | Виды деятельности студентов в ходе практики | часы | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Этап 1 Подготовительный | 1. Формирование индивидуальных заданий по практике; 2. Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика. | 2 | Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике). |
| Этап 2 Основной | Ведение дневника практики. Составление библиографии по теме выпускной квалификационной (дипломной) работы Организация и проведение исследования по проблеме,  сбор эмпирических данных  и их интерпретация Написание научной статьи по проблеме исследования Выступление на научной конференции по проблеме исследования Выступление на научном семинаре кафедры  Подготовка письменного отчета  о научно-исследовательской работе  Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий;  выполнение индивидуального задания по практике. | 90 | Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике). |
| Этап 3 Заключительный | Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой в виде защиты отчета по практике. | 16 | Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике). |
| Всего |  | 108 |  |

**7. Организация и руководство практикой**

Практика проводится в профильных организациях отрасли. Кроме того, производственную практику студенты могут проходить на предприятиях, в организациях по месту своей работы.   Обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Соответствие профессиональной деятельности требованиям к содержанию практик устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа преподавателей кафедры и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики из числа преподавателей кафедры составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой.

Руководитель практики из числа работников профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на текущий учебный год.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению практики. На собрании студенты получают программу практики и индивидуальное задание. По прибытии в профильную организацию с обучающимися проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (в случае проведения практики в профильной организации).

При прохождении учебной (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практики студенты руководствуются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, утвержденные приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383.

Обучающиеся во время прохождения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;

- изучают весь комплекс вопросов, предусмотренный в программе практики;

- готовят отчет о прохождении практики и своевременно сдают на проверку руководителям отдельные его разделы в соответствии с индивидуальным заданием;

- строго выполняют сроки и регламент прохождения практики;

- заполняют студенческую аттестационную книжку производственного обучения;

- завершают подготовку отчета о прохождении практики и защищают его в установленные сроки;

- сдают зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике.

**8. Формы отчетности по практики**

По окончании практики каждый обучающийся представляет руководителю практики отчет о проделанной работе, который отражает этапы выполнения индивидуального задания и описывает основные результаты работы.

Готовый отчет каждый студент предъявляет по завершению практики руководителю практики.

Примерный объем отчета 20-25 страниц машинописного текста, не считая приложений. Отчет оформляется на листах формата А4(210×297), должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа TimesNewRoman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5 строки. Ширина полей (параметры страницы): сверху - 2 см, снизу – 2см, слева – 3 см, справа – 1,5 см.

Материал должен излагаться в соответствии с названием и целевой установкой работы, с цифровым материалом, логически стройно, последовательно, выводы должны быть аргументированы. К отчету необходимо приложить библиографический список.

Отчет по практике должен иметь структуру:

- Титульный лист;

- Содержание;

- Основную часть

- Заключение

- Список использованных источников

- Приложения в последовательности, обозначенной в тексте отчета.

Текст отчета разбивается на разделы и подразделы, которые должны иметь порядковые номера.

Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки в конце. На титульном листе номер страницы не ставится, но он включается в общую нумерацию. «Содержание» не нумеруется.

По результатам практики обучающийся представляет руководителю от кафедры отчетную документацию (заполненную аттестационную книжку производственного обучения и отчет по практике) и проходит процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в виде защиты отчета с оценкой

**Фонд оценочных средств**

**Состав фонда оценочных средств**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид оценочных средств | Количество |
| Отчет по практике | 1 |
| Зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике | 1 |

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:**

Форма индивидуальной программы прохождения производственной практики приведена в Приложении 1. Форма отчёта о прохождении производственной практики приведена в Приложении 2.

При оформлении отчёта, особое внимание обратить на следующие вопросы, которые должны быть отражены в анализе:

- полное название организации;

- основные направления деятельности предприятия;

- описание проделанной студентом работы;

- проведение оценки основных показателей деятельности предприятия;

- выполнение индивидуальных заданий;

- интерпретация полученных результатов;

- рекомендации практического характера.

**9. Перечень основной и дополнительной литературы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1. Основная литература** | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Ахмеджанов Р.А. | Современные методы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей и узлов подвижного состава железнодорожного транспорта: учеб. пособие | М.: УМЦ ЖДТ, 2005. — 436 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59977 | [Электронный ресурс] |
| Л1.2 | Багажов В.В. | Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание специального самоходного подвижного состава: учеб. пособие | М.: УМЦ ЖДТ, 2009. — 616 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58891 | [Электронный ресурс] |
| Л1.3 | Мазнев А.С. | Комплексы технической диагностики механического оборудования электрического подвижного состава: учеб. пособие | М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 79 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/55392 | [Электронный ресурс] |
| Л1.4 | Г.С. Михальченко, В.Н. Кашников, В.С. Коссов, В.А. Симонов | Теория и конструкция локомотивов: учебник | М. : УМЦ ЖДТ, 2006. - 584 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59903 | Электронный ресурс] |
| **9.2. Дополнительная литература** | | | | |
| Л2.1 | Кононов В.Е. | Подвижной состав и тяга поездов: учебное пособие | М.: РГОТУПС.- 2000. - 123 с., 2002.- 123, с. | 120 |
| Л2.2 | Кононов В.Е., Сколин А.В., Ибрагимов М.А. | Локомотивы (общий курс): учебное пособие | М.: РГОТУПС.- 2008. – 187 с. | 9 |

Приложение 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**   
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**   
**«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(СамГУПС)**

**ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД**

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА, ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ««Подвижной состав железных дорог»»**

Студент 6 курса

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики, ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сроки прохождения практики:

2. Место прохождения:

3. Цель:

4. Задачи (примерный перечень):

5. План-график выполнения работ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы прохождения (вопросы для изучения)** | **Сроки**  **выполнения** |
| 1.  2.  3.  4. |  |  |

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**   
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**   
**«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(СамГУПС)**

**ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД**

**ОТЧЁТ**

**О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Студент 6 курса

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики, ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сроки прохождения практики:

1. Место прохождения:

Далее, в свободной форме, излагаются результаты прохождения производственной практики, в соответствии с индивидуальной программой практики. В отчёте должны быть представлены сведения о конкретно выполненной работе в период практики, характеристика на студента с оценкой его качеств и качества выполнения программы практики от предприятия, составленные и оформленные в соответствии с утвержденной программой практики и методическими рекомендациями по их оформлению.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 3

*(на бланке организации)*

**Характеристика**

**руководителя производственной практики**

**по месту прохождения практики**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель

производственной практики

по месту прохождения практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Должность) (Ф.И.О.)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(дата, подпись)*

***(Круглая печать организации)***