Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 25.04.2023 09:38:26
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 28 июня 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
_____ Н.Н. Маланичева
05 июля 2022 г.

Производственная практика, преддипломная практика

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Корсаков С.М.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Электрический транспорт железных дорог» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 215

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «18» июня 2022 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____ С.М. Корсаков
подпись

Нормативная база для разработки программы практики по образовательной программе 23.05.03 Подвижной состав железных дорог Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. № 215;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383, и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383»;
- Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Нижнем Новгороде, утвержденное на Ученом совете филиала СамГУПС в г. Н. Новгороде 11.02.2020, протокол № 17;
- Положение о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», утвержденное приказом № 585 от 06.10.2020 г.;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования филиал «Самарского государственный университета путей сообщения», утвержденный приказом № 572 от 17.12.2015 г., изменен и дополнен приказом № 116 от 15.03.2021 г.
- Локальные нормативно-правовые акты филиала, касающиеся организации образовательной деятельности.

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

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики - стационарная и (или) выездная.

2. Цель проведения практики:

2.1. Закрепление и расширение теоретических знаний, обучающихся на объектах ОАО «РЖД».

2.2. Глубокое изучение технологий и организации производства при эксплуатации и ремонте ПСЖД (специализация Локомотивы).

2.3. Изучение предприятия (с точки зрения его структуры, технологического оснащения, организации и экономики производства, перспектив развития, связей с другими предприятиями).

2.4. Сбор и обработка научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- Сбор и обработка информации по теме выпускной квалификационной работы

- Развитие навыков создания готовых комплексных инженерных проектов с подготовкой к итоговой государственной аттестации.

Особое внимание при прохождении практики должно быть обращено на изучение передовых методов организации эксплуатации локомотивов изготовления и ремонта деталей и узлов при производстве и ремонте локомотивов, механизации и автоматизации производственных процессов, а также вопросов техники безопасности, противопожарной техники и экологии.

3. Требования к уровню прохождения практики

Индикатор	Планируемые результаты прохождения практики
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологическиепроцессы	
ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	**Знать:** - профильные технологические процессы, их специфику и классификацию; - основы разработки профильных технологических процессов с учётом их направленности; - способы и причины к актуализации профильных технологических процессов по их назначению
	Уметь: - разрабатывать контрольные мероприятия системы постояннодействующего производственного надзора; - различать виды контрольных мероприятий по их прикладному значению и наиболее эффективному применению; - применять наиболее эффективные практики подконтрольных и надзорных органов
	Владеть: - навыками контроля параметров технологической деятельности производства; - навыками корректировки параметров технологической деятельности производства; - навыками текущей оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия

ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	
ОПК-6.2. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	**Знать:** - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказы ОАО «РЖД», нормы и правила по обеспечению безопасности движению поездов; - требования ПТЭ к сооружениям и устройствам инфраструктурного комплекса, а также к их содержанию; - нормы и допуски технического содержания пути, железнодорожного подвижного состава, допускаемому на инфраструктуру железнодорожного транспорта, обеспечивающие безопасное движение поездов
	Уметь: - использовать знания ПТЭ в принятии мер к остановке подвижного состава в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения поездов; - использовать знания ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов при осмотрах и обслуживании сооружений и устройств путевого хозяйства и подвижного состава; - оценивать различные пути в обеспечении соблюдения правил технической безопасности и безопасности движения поездов, организации движения хозяйственного состава при производстве работ на ж.д. путях
	Владеть: - приемами определения основных геометрических параметров рельсовой колеи; - навыками использования технических средств в определении отступлений геометрии рельсовой колеи и других параметров устройств ж.д. пути; - навыками проведения осмотров технического состояния ж.д. пути
ПК-2. Способен разрабатывать и оценивать конструкторские решения для механического оборудования электроподвижного состава	
ПК-2.2. Применяет методы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел	**Знать:** - основы конструирования вагонов; - основы конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Уметь: - различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов; - различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
	Владеть:

	- навыками различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов; - навыками различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии; - навыками эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ПК-3. Способен выполнять расчеты по поиску оптимальных режимов ведения поезда и нормированию расхода энергоресурсов на тягу поездов	
ПК-3.2. Выполняет расчет тормозных средств, определяет расход энергоресурсов и проверяет на эффективность использования локомотивной мощности	**Знать:** - основные элементы и детали машин; - соединения деталей машин; передачи; - методы расчета передач различных видов деталей
	Уметь: - описывать основные элементы и детали машин; - анализировать соединения деталей машин; передачи; - применять методы расчета передач различных видов деталей
	Владеть: - основными элементами и деталями машин; - навыками соединения деталей машин; - методами расчета передач различных видов
ПК-7. Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	
ПК-7.3. Анализирует устройства и физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава	**Знать:** - устройства электроподвижного состава, физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов; - физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава; - способы анализа отказов
	Уметь: - использовать знания устройств электроподвижного состава, для определения внезапных и постепенных отказов; - использовать знания физических процессов возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава; - применять способы анализа отказов
	Владеть; - знаниями по устройства электроподвижного состава, физическими процессами возникновения внезапных и постепенных отказов; - физическими процессами возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава; - проводить анализов отказов ЭПС
ПК-7.4. Применяет нормативно-техническую документацию и нормативные документы ОАО «РЖД» по ремонту и техническому	**Знать:** - основные методы неразрушающего контроля; - межгосударственные, национальные и международные стандарты по неразрушающему контролю; - новейшие разработки в области неразрушающего контроля

обслуживанию подвижного состава для использования методов сбора и обработки экспериментальных данных и анализа показателей надежности подвижного состава и методов расчета показателей качества подвижного состава	**Уметь:** - применять методы планирования и обработки результатов эксперимента; - организовывать рабочие места и разрабатывать технологические инструкции для выполнения неразрушающего контроля; - определять участки контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов, определять методы и объемы неразрушающего контроля конкретных контролируемых объектов
	Владеть: - методами неразрушающего контроля; - межгосударственными, национальными и международными стандартами по неразрушающему контролю; - новейшими разработками в области неразрушающего контроля

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика), относится к Блоку 2 «Практика», обязательная часть и является обязательной для прохождения.

Код дисциплины	Наименование практики/дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая практика		
Б2.О.06(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.2); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4.)
Предшествующие дисциплины/практики		
Б1.О.36	Организация и управление производством	ОПК-5 (ОПК-5.1)
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)	ОПК-5 (ОПК-5.1)
Б2.О.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная ознакомительная практика)	ОПК-5 (ОПК-5.1)
Б2.О.04(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	ОПК-5 (ОПК-5.1)
Б1.О.32	Правила технической эксплуатации	ОПК-6 (ОПК-6.2)
Б1.О.35	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-6 (ОПК-6.2)
Б1.В.02	Механическая часть электроподвижного состава	ПК-2 (ПК-2.2)
Б1.В.05	Теория тяги поездов	ПК-3 (ПК-3.2)
Б1.В.10	Надежность оборудования	ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4.)
ФТД.04	Культура безопасности на предприятии	ПК-7 (ПК-7.4.)
Осваиваемые параллельно дисциплины практики		
	нет	
Последующие дисциплины/практики		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.2); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4.)

5. Объем практики

Вид учебной работы	Всего по учебному плану/ 6 курс

Общая трудоемкость дисциплины часов Зачетных единиц	216 6
Контактная работа	1,25
из нее: аудиторная работа всего	
в т.ч. лекции	
практические занятия	
лабораторные работы	
КА	1,25
КЭ	
Самостоятельная работа	36,75
Иные виды работ	178
Виды промежуточного контроля	ЗачО
Текущий контроль (вид, количество)	

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	Формирование индивидуальных заданий по практике; Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика	1,25	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 Поиск, изучение и обработка информации по организационно-технологической части дипломного проекта (основной раздел)	Изучение требований к ремонтируемым (обслуживаемым, эксплуатируемым) машинам. Изучение общей системы ремонта (эксплуатации, диагностирования и т.п.) предприятия, ее технических характеристик. Изучение технических и технологических программ ремонта (обслуживания, эксплуатации). Изучение структурной схемы технологического процесса ремонта (использования) машины. Определение исходных данных для расчета основных параметров ремонтного предприятия. Ведение дневника практики.	75	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 3 Поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)	Изучение требований, предъявляемых к ремонтируемой, разрабатываемой или модернизируемой конструкции. Поиск и изучение известных конкурентно-способных конструкций с критической оценкой их устройства и работы. Определение методики расчета основных параметров	75	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).

	отдельных элементов конструкций. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий; выполнение индивидуального задания по практике.		
Этап 4 Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов	25	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 5 Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.	25	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
Этап 6 Заключительный	Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.	13,5	Анализ содержания и оформления отчёта по практике, материалов и документов для отчёта по практике. Зачёт с оценкой (включая защиту отчёта по практике).
КА		1,25	
КЭ			
Контроль			
Итого		216	

7. Организация и руководство практикой

Сроки прохождения преддипломной практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год. Продолжительность практики в соответствии с учебным планом составляет: 216 часов или 4 недели.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в профильных организациях отрасли. Практику студенты могут проходить на предприятиях, в организациях по месту своей работы, 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 зачета с оценкой в виде защиты отчета по практике.

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.

Практика проводится в форме контактной работы и в иной форме, заключающейся во взаимодействии обучающихся с руководителем практики от профильной организации, сотрудниками профильной организации или кафедры (при необходимости).

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).

Обучающиеся во время прохождения практики:

- 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 практике

По завершению практики каждый обучающийся представляет руководителю практики отчет о проделанной работе, который отражает этапы

выполнения индивидуального задания и описывает основные результаты работы.

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 Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5 строки. Ширина полей (параметры страницы): сверху - 2 см, снизу – 2 см, 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.

9. Фонд оценочных средств

Вид оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Отчет по практике	1
Промежуточный контроль	
Зачет с оценкой	1

10. Перечень основной и дополнительной литературы

10.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зеленченко, А.П.	Надежность электроподвижного состава : учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015. - 38 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/66395/#4	Электронный ресурс
Л1.2	Фролов, А.В.	Силовые установки локомотивов : учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2014. - 42 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/49108/#3	Электронный ресурс
Л1.3	Иваночкин, П.Г.	Механика подвижного состава : учебное пособие	Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019. - 147 с. - Режим доступа https://e.lanbook.com/reader/book/153535/#6	Электронный ресурс

10.2. 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.	49

11. Образовательные технологии

Практика проводится в форме контактной работы и в иной форме, заключающейся во взаимодействии обучающихся с руководителями практики от профильной организации, сотрудниками профильной организации или кафедры (при необходимости).

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя:

- инструктаж по технике безопасности, экскурсии, первичный инструктаж на рабочем месте, наглядно-информационные технологии, использование библиотечного фонда, организационно-информационные технологии;
- вербально-коммуникационные технологии, наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста);
- информационно-консультационные технологии (консультации с ведущими специалистами организации или кафедры);
- использование различных информационных носителей;
- изучение государственных стандартов, связанных с деятельностью организации;
- участие в научно-практических конференциях и семинарах.

12. Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика

Минимальные требования к оборудованию, которое должно быть размещено на территории базы практики:

- Рабочее место специалиста, оснащенное офисной техникой с базовым набором офисных и специализированных программ Excel, а также с доступом в сеть Интернет;
- Специализированная документация.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Тяговый подвижной состав», аудитория № 610. Специализированная мебель: столы ученические - 24 шт., стулья ученические - 46 шт., доска настенная (маркерная) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор стационарные, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, комплект плакатов по конструкции механической части подвижного состава, демонстрационные стенды.

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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) СТУДЕНТА, ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Подвижной состав железных дорог»

Студент ____ 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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Студент ____ курса
ФИО _____
Руководитель практики, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:
1. Место прохождения:

Далее, в свободной форме, излагаются результаты прохождения производственной практики (преддипломной 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 (преддипломной практики)
по месту прохождения практики

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель
производственной практики
по месту прохождения практики

_____

(Должность) *(Ф.И.О.)*

_____

(дата, подпись)

(Круглая печать организации)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Тип практики: преддипломная практика

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

1.1. Перечень компетенций и индикаторов

ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.

Индикатор ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей.

ОПК-6. Способенорганизовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов.

Индикатор ОПК-6.2. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов.

ПК-2. Способен разрабатывать и оценивать конструкторские решения для механического оборудования электроподвижного состава.

Индикатор ПК-2.2. Применяет методы расчета и оценки прочности оборудования электроподвижного состава на основе знаний законов статики и динамики твердых тел.

ПК-3. Способен выполнять расчеты по поиску оптимальных режимов ведения поезда и нормированию расхода энергоресурсов на тягу поездов.

Индикатор ПК-3.2. Выполняет расчет тормозных средств, определяет расход энергоресурсов и проверяет на эффективность использования локомотивной мощности.

ПК-7. Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава.

Индикатор ПК-7.3. Анализирует устройства и физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.

Индикатор ПК-7.4. Применяет нормативно-техническую документацию и нормативные документы ОАО «РЖД» по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава для использования методов сбора и обработки экспериментальных данных и анализа показателей надежности подвижного состава и методов расчета показателей качества подвижного состава.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1 Подготовительный	Формирование индивидуальных заданий по практике; Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; знакомство со структурой, учредительными документами организации; изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика.	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)

Этап 2 Основной Поиск, изучение и обработка информации по организационно-технологической части ВКР (основной раздел)	Изучение требований к ремонтируемым (обслуживаемым, эксплуатируемым) машинам. Изучение общей системы ремонта (эксплуатации, диагностирования и т.п.) предприятия, ее технических характеристик. Изучение технических и технологических программ ремонта (обслуживания, эксплуатации). Изучение структурной схемы технологического процесса ремонта (использования) машины. Определение исходных данных для расчета основных параметров ремонтного предприятия. Ведение дневника практики.	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)
Этап 3 Конструкторский поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)	Изучение требований, предъявляемых к ремонтируемой, разрабатываемой или модернизируемой конструкции. Поиск и изучение известных конкурентно-способных конструкций с критической оценкой их устройства и работы. Определение методики расчета основных параметров отдельных элементов конструкций. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий; выполнение индивидуального задания по практике	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)
Этап 4 Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)
Этап 5 Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)
Этап 6 Заключительный	Подведение итогов практики; оформление отчета о прохождении практики; зачёт с оценкой.	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования	Код компетенции,	Показатели оценивания компетенций	Критерии

компетенции	индикаторов		
Этап 1. Подготовительный	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	- получение и усвоение индивидуального задания по практике; - усвоение требований к оформлению отчетных документов	- наличие подготовительных материалов для прохождения практики (материалов, относящихся к тематике практики), задание на практику (индивидуальное)
Этап 2. Основной Технологический	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	Анализ состояния, рассматриваемого в ВКР вопроса (обслуживание, экспликация, ремонт подвижного состава). Изучение общей системы ремонта (эксплуатации, диагностирования и т.п.) предприятия, ее технических характеристик. Изучение технических и технологических программ ремонта (обслуживания, эксплуатации). Изучение структурной схемы технологического процесса ремонта (использования) машины. Определение исходных данных для расчета основных параметров ремонтного предприятия. Ведение дневника практики.	- качественное, квалифицированное и своевременное выполнение индивидуального задания практики; - наличие и правильное ведение студенческой аттестационной книжки производственного обучения. - качественная и своевременная обработка практического и теоретического материала в рамках индивидуального задания на практику; - подготовка отчета по практике.
Этап 3. Конструкторский. поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	Изучение требований, предъявляемых к ремонтируемой, разрабатываемой или модернизируемой конструкции. Поиск и изучение известных конкурентно-способных конструкций с критической оценкой их устройства и работы. Определение методики расчета основных параметров отдельных элементов конструкций. Обработка и анализ собранных данных, выполнение производственных заданий; выполнение	- качественное, квалифицированное и своевременное выполнение индивидуального задания на практику; - наличие и правильное ведение студенческой аттестационной книжки производственного обучения. - качественная и своевременная обработка практического и теоретического материала в рамках индивидуального задания на практику; - подготовка отчета по практике.

		индивидуального задания по практике. Ведение дневника практики	
Этап 4 Экономическое обоснование. Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов	- качественное, квалифицированное и своевременное выполнение индивидуального задания на практику; - наличие и правильное ведение студенческой аттестационной книжки производственного обучения. - качественная и своевременная обработка практического и теоретического материала в рамках индивидуального задания на практику; - подготовка отчета по практике.
Этап 5 Охрана труда Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности.	- качественное, квалифицированное и своевременное выполнение индивидуального задания на практику; - наличие и правильное ведение студенческой аттестационной книжки производственного обучения. - качественная и своевременная обработка практического и теоретического материала в рамках индивидуального задания на практику; - подготовка отчета по практике.
Этап 6 Заключительный	ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	- представление отчета по практике; - предоставление студенческой аттестационной книжки производственного обучения; - зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике	- представление отчета по практике, отвечающего следующим критериям: а) содержание отчёта соответствует индивидуальному заданию; б) представленный практический и документарный материал в отчете соответствует индивидуальному заданию; в) структура отчета соответствует предъявляемым требованиям; г) оформление отчета

			соответствует предъявляемым требованиям - наличие положительной характеристики от руководителя практики; - зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике.

2.2. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания отчета по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	Отчет соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре, оформлению. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал соответствуют индивидуальному заданию. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана в установленный срок
Хорошо	Отчет соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал соответствуют индивидуальному заданию. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана в установленный срок, но имеются ошибки в оформлении отчета
Удовлетворительно	Отчет не соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре, оформлению. Содержание отчета, представленный в нем практический и документарный материал не полностью раскрывают индивидуальное задание. Дана положительная характеристика со стороны руководителя практики от предприятия. Работа сдана после установленного срока
Неудовлетворительно	Отчет не выполнен либо отчет выполнен, но не соответствует требованиям, предъявляемым к его структуре и содержанию, а также индивидуальному заданию

б) Шкала оценивания зачета с оценкой в виде защиты отчета по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	Индикаторы достижений компетенций сформированы на высоком уровне. За отчет по практике выставлена оценка «отлично». При защите отчета по практике студент аргументированно и логически последовательно излагает материал, использует точные формулировки, демонстрирует знания. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы по тематике пройденной практики
Хорошо	Индикаторы достижений компетенций сформированы на высоком уровне, но допускаются неточности. За отчет по практике выставлена оценка «хорошо». При защите отчета студент грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций. Обучающийся способен осуществлять контроль Студент допускает неточности при ответе на вопросы по тематике пройденной практики
Удовлетворительно	Индикаторы достижений компетенций сформированы на среднем уровне с наличием неточностей и студент затрудняется ответить на вопросы по тематике пройденной практики. За отчет по практике

	выставлена оценка «удовлетворительно». При защите отчета обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания передовых технологий. Обучающийся дает неполные ответы на вопросы по тематике пройденной практики
Неудовлетворительно	Индикаторы достижений компетенций сформированы на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на вопросы по тематике пройденной практики. За отчет по практике выставлена оценка «неудовлетворительно».

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикаторов	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ОПК-5 (ОПК-5.1); ОПК-6 (ОПК-6.2); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.2); ПК-7 (ПК-7.3; ПК-7.4)	Этап 1. Подготовительный	- подготовка материалов для отчета по практике
	Этап 2. Основной технологический.	- выполнение индивидуальных заданий по практике (Технологическая часть)
	Этап 3. Конструкторский	- выполнение индивидуальных заданий по практике (Конструкторская часть)
	Этап 4. Экономическое обоснование.	- выполнение индивидуальных заданий по практике
	Этап 5. Охрана труда	- выполнение индивидуальных заданий по практике
	Этап 6. Заключительный	- оформление отчета по практике - подготовка и сдача зачета с оценкой в виде защиты отчета по практике

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Отчет по практике

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет должен быть построен в соответствии с планом практики и основными вопросами индивидуального задания. Основное внимание в отчете необходимо сосредоточить на той работе, которая была лично проделана студентом. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой проводится по окончании практик в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Зачет проводится в форме защиты отчета по практике

При оценивании защиты отчета по практике необходимо обратить внимание на следующие моменты: должны быть озвучены цель и задачи практики, названа организация-место прохождения практики, кратко освещены основные профессиональные действия, которые выполнял или принимал участие в проведении обучающийся, кратко описана работа по сбору материалов, сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе прохождения практики, сформулированы предложения, направленные на

совершенствование практического и теоретического обучения.

При формировании окончательной оценки по практике руководитель должен учитывать:

- содержание, оформление отчета по практике и соответствие его индивидуальному заданию;
- качество защиты отчета по практике.

При наличии сомнения в окончательной оценке по практике руководитель от кафедры вправе задать обучающемуся дополнительные устные вопросы в соответствии с индивидуальным заданием на практику.