

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.10.2025 11:29:40
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Производственная практика (преддипломная практика)

рабочая программа практики

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **21 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 10

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Конт. ч. на аттест.	1,15	1,15	1,15	1,15
В том числе в форме практ.подготовки	628	628	628	628
Контактная работа	1,15	1,15	1,15	1,15
Сам. работа	126,85	126,85	126,85	126,85
Иные виды работ	628	628	628	628
Итого	756	756	756	756

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Кожевников Вадим Александрович

Рабочая программа практики

Производственная практика (преддипломная практика)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01
Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-25-3-НТТСп.pli.plx

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Вагонное хозяйство и наземные транспортные комплексы

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Коркина Светлана Владимировна

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Цели: закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся на объектах ОАО «РЖД»; глубокое изучение технологий и организации производства при ремонте и эксплуатации СПС (специализированный подвижной состав) и ССПС (самоходный специализированный подвижной состав); изучение предприятия (с точки зрения его структуры, технологического оснащения, организации и экономики производства, перспектив развития, связей с другими предприятиями); сбор и обработка научно-технической 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 основных и заготовительных работ, изготовления и ремонта деталей и узлов СПС и ССПС, механизации и автоматизации производственных процессов, а также вопросов техники безопасности, противопожарной техники и экологии.
1.2	Вид практики: производственная. Способы проведения практики: стационарная и выездная. Практика проводится в том числе в форме практической подготовки.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел ОП:	Б2.О.05(Пд)
------------	-------------

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

ОПК-6: Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда

ОПК-6.2: Применяет методы экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда при разработке отдельных этапов технологических процессов

ПК-4: Способен осуществлять контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделения, осуществляющего работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

ПК-4.3: Оценивает экономическую эффективность реализуемых проектов на предприятии

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Способы совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
3.1.2	Теоретические основы научных исследований.
3.1.3	Способы поиска новых идей совершенствования средств механизации.
3.1.4	способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов.
3.1.5	Правила пользования стандартами и другой нормативной документацией.
3.1.6	Основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.1.7	Методы и средства организации процессов производства узлов транспортно-технологических средств.
3.1.8	Методы и средства организации процессов производства агрегатов транспортно-технологических средств.
3.1.9	Методы и средства организации процессов производства узлов и агрегатов транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.1.10	Классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; принципиальные методы расчета по этим критериям, в том числе, метод конечных элементов.
3.1.11	Тенденции развития конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.1.12	Основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	Совершенствовать средства механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
3.2.2	Проводить теоретические и экспериментальные научные исследования.
3.2.3	Искать новые идеи совершенствования средств механизации.
3.2.4	выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования.
3.2.5	Пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики.
3.2.6	Выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.

3.2.7	Применять при решении технических задач методы и средства организации процессов производства узлов транспортно-технологических средств.
3.2.8	Применять при решении технических задач методы и средства организации процессов производства агрегатов транспортно-технологических средств.
3.2.9	Применять при решении технических задач методы и средства организации процессов производства узлов и агрегатов транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.2.10	Выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств, подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.2.11	Анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов и подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом.
3.2.12	Выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.
3.3	Владеть:
3.3.1	Опытом по усовершенствованию средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
3.3.2	Знаниями по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям.
3.3.3	Опытом поиска новых идей совершенствования средств механизации.
3.3.4	Методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей.
3.3.5	Методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.6	Приёмами технического обслуживания, ремонта и утилизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.7	Техническими принципами применения решения технических задач методы и средства организации процессов производства узлов Транспортно-технологических средств.
3.3.8	Техническими принципами применения решения технических задач методы и средства организации процессов производства агрегатов транспортно-технологических средств.
3.3.9	Методами применения решения технических задач методы и средства организации процессов производства узлов и агрегатов транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.3.10	Методами расчета основных эксплуатационных характеристик подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов).
3.3.11	Приёмами технического обслуживания, ремонта и утилизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.12	Методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап			
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда /ИВР/	10	2	
1.2	Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка /ИВР/	10	4	
	Раздел 2. Поиск, изучение и обработка информации по организационно-технологической части дипломного проекта (основной раздел)			
2.1	Изучение требований к ремонтируемым (обслуживаемым, эксплуатируемым) машинам. /ИВР/	10	30	
2.2	Изучение общей системы ремонта (эксплуатации, диагностирования и т.п.) предприятия, ее технических характеристик. /ИВР/	10	60	
2.3	Изучение технических и технологических программ ремонта (обслуживания, эксплуатации). /ИВР/	10	30	
2.4	Изучение структурной схемы технологического процесса ремонта (использования) машины. /ИВР/	10	30	
2.5	Определение исходных данных для расчета основных параметров ремонтного предприятия (годовой трудоемкости, количества работающих, количества оборудования, временных и количественных показателей ремонтных тактов, энергетических показателей ремонтного процесса). /ИВР/	10	74	

	Раздел 3. Поиск, изучение и обработка информации по конструкторско-исследовательской части дипломного проекта (деталь проекта)			
3.1	Сбор наглядных материалов (чертежей, фото- и видеоматериалов, эскизов, схем и рисунков) ремонтируемых, разрабатываемых или модернизируемых узлов СПС и ССПС, стандов, установок, станков, подъемно-транспортных устройств или нестандартного ремонтно-эксплуатационного оборудования. /ИВР/	10	70	
3.2	Изучение требований, предъявляемых к ремонтируемой, разрабатываемой или модернизируемой конструкции. /ИВР/	10	30	
3.3	Поиск и изучение известных конкурентно-способных конструкций с критической оценкой их устройства и работы. /ИВР/	10	28	
3.4	Поиск и принятие рациональных конструктивно-технологических решений используемых в дипломном проекте. /ИВР/	10	70	
3.5	Определение методики расчета основных параметров отдельных элементов конструкций (кинематического расчета, расчета привода, прочностного расчета наиболее нагруженных деталей, расчета и выбора допусков и посадок, отклонений размеров и т.п.). /Ср/	10	60	
	Раздел 4. Поиск, изучение и обработка информации по технико-экономической части дипломного проекта			
4.1	Определение исходных данных для сравнительного расчета текущих производственных затрат, капиталовложений, экономической эффективности, сроков окупаемости и рентабельности проектов (стоимость электроэнергии, стоимость ГСМ и других расходных материальных ресурсов, уровень оплаты труда и текущих инвестиций в соответствии с количественными показателями кадровой системы и технологии выполняемых работ). /Ср/	10	25	
	Раздел 5. Поиск, изучение и обработка информации по дополнительным разделам (охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны).			
5.1	Изучение нормативных документов, отраслевых положений, производственных инструкций и т.п. регламентирующих обеспечение охраны труда, промышленной и экологической безопасности. /Ср/	10	25	
	Раздел 6. Отчетный этап			
6.1	Подготовка и оформления отчета по практике. /Ср/	10	8	
6.2	Выполнение разделов выпускной квалификационной работы /ИВР/	10	200	
6.3	Формирование материалов по презентации выпускной квалификационной работы /Ср/	10	8,85	
	Раздел 7. Контактная работа			
7.1	Сдача зачета /КА/	10	1,15	

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
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Воробьев Э. В., Ашпиз Е. С., Сидраков А. А.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	http://umczdt.ru/books/40/225
Л1.2	Бабич А. В., Манаков А. Л., Щелоков С. В.	Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте: учебник для бакалавров и специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	
Л1.3	Бойко Н. И., Санамян В. Г., Хачкина А. Е.	Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин: учебное пособие для бакалавров и специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	http://umczdt.ru/books/34/25
Л1.4	Зубарев Ю. М.	Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2015	
Л1.5	Горохов В. А., Беляков Н. В., Схиртладзе А. Г., Горохова В. А.	Проектирование механосборочных участков и цехов: учебник для вузов	Минск: Новое знание, 2015	
Л1.6	Белецкий Б. Ф.	Технология и механизация строительного производства: учебник для студентов вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2011	
Л1.7	Виноградов В. М., Черепашин А. А., Солдатов В. Ф.	Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: учебное пособие для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2016	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Карнаух Н. Н.	Охрана труда: учеб. для вузов	М.: Юрайт, 2011	
Л2.2		Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162	Москва: Трансинфо ЛТД, 2012	
Л2.3		Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162	Москва: Трансинфо ЛТД, 2012	
Л2.4		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286; с изменениями, внесенными Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162	М.: Трансинфо, 2011	

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике	
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	
6.2.1.1	Microsoft office
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - https://www.sovetgt.org
6.2.2.2	База данных Объединения производителей железнодорожной техники - www.opzt.ru
6.2.2.3	База данных Некоммерческого партнерства производителей и пользователей железнодорожного подвижного состава «Объединение вагоностроителей» - https://souzovs.com
6.2.2.4	База данных Росстандарта https://www.gost.ru/portal/gost/
6.2.2.5	База данных Государственных стандартов http://gostexpert.ru/
6.2.2.6	База данных «Железнодорожные перевозки» https://cargo-report.info/
6.2.2.7	База данных АСПИЖТ https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/
6.2.2.8	Открытые данные Росжелдора http://www.roszeldor.ru/opendata
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.5	Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).