

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 2023.04.11
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

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

Производственная практика, конструкторская рабочая программа практики

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Квалификация **инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	6		Итого	
	уп	рп		
Конт. ч. на аттест.	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	86	86	86	86
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, Кожевников В.А.

Программа практики

Производственная практика, конструкторская

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 22.02.2017 г. № 1022)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-20-56-НТТС изм.plz.plx

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Программа практики одобрена на заседании кафедры

Наземные транспортно-технологические средства

Зав. кафедрой к.т.н. доцент Свечников А.А.

. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ	
1.1	Цель: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общетехнических и специальных дисциплин; ознакомление с общей структурой конструкторских отделов (служб) производственного предприятия и организацией их работы на всех стадиях проектирования машин и оборудования; изучение конструкторской и технологической документации предприятия; формирование навыков разработки и оформления технологической и конструкторской документации на всех стадиях проектирования (техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочая документация); развитие у студентов производственных и инженерных навыков самостоятельного решения научно-технических и производственных задач в процессе проектирования машин и оборудования; формирование у студентов общего представления об этапах конструкторской подготовки производства и работе конструктором; ознакомление с этапами и методикой проведения предварительных ведомственных и государственных испытаний.
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.Б.05(П)
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Требования к производимым новым или модернизируемым образцам наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Требования к конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	
Уметь:	
Выполнять производство новых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. выполнять модернизацию образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных Транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	
Владеть:	
Способами производства новых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Способами модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Информационными технологиями при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	
ПК-2.4: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	
Знать:	
Методы анализа вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий. Методы анализа вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий. Методы анализа вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.	
Уметь:	
Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств. Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств. Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.	
Владеть:	
Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.	

Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
ПСК-2.6: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ
Знать:
Способы разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Уметь:
Разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Владеть:
Навыками разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
17.063. Профессиональный стандарт "ИНЖЕНЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. N 77н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2018 г., регистрационный N 50747)
ПСК-2.4. А. Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта А/04.6
Контроль поддержания оптимального уровня запасов и расходования оборудования, измерительных приборов, запасных частей, материалов в подведомственных подразделениях

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Требования к производимым новым или модернизируемым образцам наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.1.2	Конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.1.3	Требования к конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.1.4	Методы анализа вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.
3.1.5	Методы анализа вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.
3.1.6	Методы анализа вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.
3.1.7	Способы разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
3.2	Уметь:
3.2.1	Выполнять производство новых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.2.2	выполнять модернизацию образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.2.3	Разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных Транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.2.4	Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.2.5	Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.2.6	Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.2.7	Разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
3.3	Владеть:

3.3.1	Способами производства новых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.3.2	Способами модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.3.3	Информационными технологиями при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.3.4	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.3.5	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.3.6	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.
3.3.7	Навыками разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

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/	6	2	
1.2	Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка /ИВР/	6	2	
	Раздел 2. Ознакомление со структурой производственного предприятия и его подразделений			
2.1	Изучение плана предприятия и плана его развития /ИВР/	6	4	
2.2	Изучение работы его подразделений: конструкторского и технологического, отдела метрологии и стандартизации, экспериментального цеха, испытательной станции и т.п. /ИВР/	6	4	
	Раздел 3. Нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия			
3.1	Анализ нормативно правовых документов /ИВР/	6	5	
	Раздел 4. Ознакомление с технологиями выполнения проектно-конструкторских работ			
4.1	Ознакомление с действующими на предприятии системами автоматизации конструкторско-технологического проектирования (САПР) /ИВР/	6	6	
4.2	Изучение принципов разработки конструкторской и технологической документации на предприятии, а так же связанных с ней нормативных документов (ГОСТов, ОСТов, стандартов ИСО, ТУ) /ИВР/	6	6	
4.3	Изучение принципов организации и проведения НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) на предприятии /ИВР/	6	5	
4.4	Изучение первичных профессиональных умений и навыков профессий конструкторов, технологов, испытателей и организаторов НИОКР /ИВР/	6	5	
4.5	Изучение и анализ принятых технических решений при конструировании изделий и проектно-конструкторской документации /ИВР/	6	5	

	Раздел 5. Практическая работа на рабочих местах: (производственном цеху, конструкторском или технологическом отделе (бюро), экспериментальном цеху или испытательной станции)			
5.1	Изучение конструкции и конструктивно-режимных параметров проектируемого изделия или объекта (узла, агрегата машины) /ИВР/	6	17	
5.2	Изучение разработки конструкторско-технологической (проектной) документации: технического задания, эскизного проекта, технического проекта, рабочего проекта, документации по техническому обоснованию машин и т.п. /ИВР/	6	10	
5.3	Участие в проведении проектных расчетов, составлении пояснительной записки и прилагаемой к проекту документации (технических условий, конструкторских чертежей и т.п.) /ИВР/	6	10	
5.4	Участие в проведении испытаний опытного образца машины с определением экономических результатов экспериментальных работ /ИВР/	6	8	
	Раздел 6. Отчетный этап			
6.1	Подготовка и оформление отчета по практике /Ср/	6	18	
	Раздел 7. Контактная работа			
7.1	Контактная работа (зачет) /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 фиксации 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	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	//umczdt.ru/books/40/22
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	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	Бойко Н. И., Санамян В. Г., Хачкинаян 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	s://umczt.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., Черепухин 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 Росстандарта – <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.2.2.2 База данных Государственных стандартов: <http://gostexpert.ru/>

6.2.2.3 База Данных АСПИЖТ Открытые данные Росжелдора <http://www.roszeldor.ru/opendata> УГС 08.00.00

6.2.2.4 База данных Государственных стандартов: <http://gostexpert.ru/> Stroitel.club.

6.2.2.5 База данных Роспатента - <https://new.fips.ru>

6.2.2.6 Профессиональная база данных «Реестр технических условий» -

6.2.2.7 Международная профессиональная база данных «SpringerMaterials» (предоставляет кураторские данные и расширенные функциональные возможности для поддержки исследований в области материаловедения, физики, химии, машиностроения и других смежных областей) - <https://materials.springer.com/>

6.2.2.8 Федеральный портал «Российское образование» (Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям) - <http://www.edu.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения служащими для представления учебной информации большой аудитории; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося или в соответствии с утвержденным расписанием.
7.2	При прохождении практики в образовательной организации используется оборудование учебного полигона СамГУПС / кафедры.
7.3	При прохождении практики на в профильной организации используется рабочее место, оборудованное в соответствии с выполняемыми технологическими операциями (процессами).