

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИФО



Тепляков А.Н.

07.05.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (производственно-технологическая) практика

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Составитель(и): к.т.н., доцент, Гамоля Ю.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 10.04.2024г. № 20

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 07.05.2024 г. № 2

г. Хабаровск
2023 г.

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Технологическая (производственно-технологическая) практика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 935

Квалификация **инженер**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Продолжительность **4 нед.**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты с оценкой (курс) 4
контактная работа	0	
самостоятельная работа	208	
часов на контроль	4	

Распределение часов

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	208	208	208	208
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Технологическая практика реализуется кафедрой «Транспортно-технологические комплексы» после летней сессии шестого семестра. Продолжительность практики – 4 недели. Проводится на предприятиях железнодорожного транспорта или по специальности на машиностроительном или ремонтном предприятии. Цель практики: закрепление теоретических знаний по устройству и принципу работы узлов и агрегатов машин; технологии ремонта, диагностирования; приобретение практических навыков, связанных с участием в производственной деятельности, ознакомление с подразделениями предприятия, их взаимодействием, анализом экономики, сдача квалификационного экзамена на III-IV разряд слесаря-ремонтника (станочника, сварщика, термиста и др.).
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Машины и оборудование непрерывного транспорта
2.1.2	Детали машин и основы конструирования
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.1.5	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.6	Теория механизмов и машин
2.1.7	Гидропневмопривод
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Надёжность механических систем
2.2.2	Технология производства, ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.3	Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.4	Диагностика и испытания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.5	Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов
2.2.6	Путевые машины: конструкция, расчёт и системы управления
2.2.7	Теория и конструкция строительных и дорожных машин
2.2.8	Эксплуатационные материалы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

Знать:

Методы самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Уметь:

Использовать методы самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Владеть:

Методикой самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

ПК-1: Способен анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Знать:

Актуальное на настоящее время состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Уметь:

Анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Владеть:

Навыками анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

ПК-2: Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ
Знать:
Методы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Уметь:
Проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Владеть:
Навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный						
1.1	Оформление документов о приеме на практику (отметка о прибытии в путевке на практику) /Ср/	4	2	ОПК-3		0	
1.2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасной работы /Ср/	4	2	ОПК-3		0	Диспуты
1.3	Обработка и анализ полученной информации (общая характеристика предприятия, производственных мощностей предприятия), ознакомление с текущими распоряжениями ОАО "РЖД" /Ср/	4	4	ОПК-3 ПК-1		0	Работа в малых группах
	Раздел 2. Производственный						
2.1	Изучение технологических процессов восстановления и ремонта узлов и деталей подъёмно-транспортных, строительных, дорожных и железнодорожно-строительных средств и оборудования, имеющих на балансе предприятия /Ср/	4	48	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Л1.2Л2.1	0	
2.2	Приобретение практического опыта совместной работы практикантов с ремонтниками, станочниками и инженерно-техническими работниками предприятия /Ср/	4	80	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Л1.1	0	
2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики от ДВГУПС. Обработка и анализ полученной, в результате прохождения практики, информации /Ср/	4	40	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Л1.2Л2.1	0	
2.4	Подготовка отчета по практике /Ср/	4	30	ОПК-3	Л1.1	0	
	Раздел 3. Заключительный						
3.1	Оформление документов об окончании практики (отметка об убытии в путевке на практику с печатью, характеристика на студента с указанием в ней оценки, выставленной руководителем практики от предприятия) /Ср/	4	2	ОПК-3		0	
3.2	/ЗачётСОц/	4	4			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беленков Ю.А., Лепешкин А.В., Михайлин А.А.	Гидравлика и гидропневмопривод: учеб. для вузов	Москва: БАСТЕТ, 2013,
Л1.2	М.М. Кане	Технология машиностроения: Курсовое проектирование	Минск: Вышэйшая школа, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235788

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Штарев С.Г., Клементов А.С.	Технология машиностроения и производство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: курс лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.2	Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации "Кодекс";
6.3.2.2	Информационно-правовая система "Гарант";
6.3.2.3	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

По результатам технологической практики обучающийся (студент) составляет отчет о выполнении работ в соответствии с программой практики, свидетельствующих о закреплении теоретических знаний и умений, приобретении практического опыта, освоении общепрофессиональных и профессиональных компетенций, с описанием решения практических задач. Отчет по технологической практике должен содержать пояснительную записку, в которой дается краткая характеристика предприятия и излагаются вопросы, изучаемые студентом по программе практики. К записке прилагаются расчеты, по определению экономической эффективности различных организационно-технических мероприятий, материалы по анализу различных работ и т.д.

В состав отчета включаются и материалы, собранные и обработанные по индивидуальному заданию. При составлении отчета обучающийся (студент) должен обращать внимание на нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы.

Отчет по технологической практике должен иметь объем порядка 15-20 страниц рукописного или печатного текста и включать:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- 1. История предприятия.
- 2. Организационная структура предприятия и одного из цехов.
- 3. Менеджмент в условиях предприятия.
- 4. Маркетинг на предприятии.
- 5. Нормы и системы оплаты труда.
- 6. Организация и технология работы основных цехов предприятия.
- 7. Механизация и автоматизация работ по изготовлению и ремонту составных частей и деталей машин.
- 8. Содержание работы, выполнявшейся студентом за время практики.
- 9. Выполнение индивидуального задания.
- 10. Вопросы безопасных условий труда, экологии, вопросы техники безопасности, противопожарной техники, производственной санитарии и эстетики.
- Приложения (при необходимости).

Отчет должен иметь титульный лист. Работа выполняется на бумаге формата А4, согласно требований Единой системы конструкторской документации. Все основные структурные компоненты отчета (содержание, разделы, библиографический список, приложения) должны начинаться с новой страницы. Страницы отчета следует нумеровать, соблюдая сквозную нумерацию. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер на нем не ставится.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета и обозначаться арабскими цифрами. Библиографический список должен содержать перечень источников, используемых при выполнении отчета.

К сдаче зачета допускаются студенты, полностью выполнившие программу технологической практики и индивидуальное задание, выполнившие и, не позже чем через 7-14 дней после возвращения в институт, представившие отчет по практике. При сдаче зачета студент показывает руководителю технологической практики материалы, а также студенческую аттестационную книжку производственного обучения, свидетельство о присвоении квалификации помощника машиниста железнодорожно-строительной машины (слесаря-ремонтника, станочника, фрезеровщика, сварщика, термиста или другой профессии III-IV разряда).

Формой подведения итогов является «Зачет с оценкой», который принимает кафедра в составе руководителя практики от вуза и руководителей технологической практики. При оценке результатов учитывается полнота собранных материалов и необходимых статистических данных, качество выполненной студентом работы в период технологической практики. дипломной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия обучающимся представляется возможность: изучать специальную литературу, достижения отечественной и зарубежной науки в соответствии с профилем подготовки; участвовать в проведении научных исследований; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию); составлять отчеты по теме (разделу, этапу); выступать с докладом на конференциях различного уровня.

1. Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

2. Дисциплина реализуется с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании программ практик

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Название практики: Технологическая (производственно-технологическая) практика

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

Компетенция ОПК-3:

1. Анализ основных видов технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования;
2. Порядок подготовки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования к постановке на ремонтную позицию;
3. Визуальный анализ дефектов узлов и агрегатов транспортно-технологических средств и оборудования;
4. Диагностирование систем транспортно-технологических средств и оборудования;
5. Демонтаж рабочего оборудования, узлов и агрегатов транспортно-технологических средств и оборудования;
6. Анализ особенностей ремонта транспортно-технологических средств и оборудования;
7. Анализ ремонтных мероприятий механической части транспортно-технологических средств и оборудования;
8. Анализ ремонтных мероприятий металлоконструкции транспортно-технологических средств и оборудования;
9. Анализ ремонтных мероприятий рабочих органов транспортно-технологических средств и оборудования;
10. Анализ диагностических мероприятий гидропривода транспортно-технологических средств и оборудования;
11. Анализ ремонтных мероприятий гидравлических машин и аппаратов транспортно-технологических средств и оборудования;

Компетенция ПК-1:

1. Анализ технологии разборки/сборки реверс-раздаточных коробок транспортно-технологических средств и оборудования;
2. Анализ технологии разборки/сборки коробок перемены передач транспортно-технологических средств и оборудования;
3. Анализ технологии разборки/сборки гидравлических насосов транспортно-технологических средств и оборудования;
4. Анализ технологии разборки/сборки гидравлических моторов транспортно-технологических средств и оборудования;
5. Анализ технологии разборки/сборки гидравлических цилиндров транспортно-технологических средств и оборудования;
7. Анализ технологии ремонта зубчатых колес транспортно-технологических средств и оборудования;
8. Анализ технологии ремонта валов транспортно-технологических средств и оборудования.

Компетенция ПК-2:

1. Анализ организационной структуры предприятия;
2. Анализ технического оснащения ремонтных позиций для ТОиР транспортно-технологических средств и оборудования;
3. Анализ техпроцессов основных цехов и участков предприятия

3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.

Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.