

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

Директор ИТПС УТВЕРЖДАЮ



Стецюк А.Е.

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

для направления подготовки 15.03.01 Машиностроение

Составитель(и): д.т.н., профессор, Макиенко Виктор Михайлович; ассистент, Порохова Ольга Алексеевна

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

Протокол от 16.06.2021г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ ____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД 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 РПД 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 РПД 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

Программа Технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 957

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность **2 нед.**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 8
контактная работа	2	
самостоятельная работа	102	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	102	102	102	102
Итого	108	108	108	108

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

1.1	Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Проводится во 2 семестре 4 курса обучения после сдачи экзаменационной сессии, на предприятиях железнодорожного транспорта или других ведомств. Цель практики: знакомство с производством, закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин специализации (профиля); освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров, определяющих качество сварного соединения; принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях; ознакомление с технологической документацией и производственными инструкциями.
1.2	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.В.04(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.3	Электромонтажная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

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

ПК-13: способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование

Знать:

Техническую оснащенность рабочих мест,

Уметь:

Обеспечивать техническое состояние рабочих мест,

Владеть:

Методами обеспечения технического состояния рабочих мест

ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Знать:

Принцип работы сварочного оборудования,

Уметь:

Выбирать сварочное оборудование,

Владеть:

Методами выбора сварочного оборудования,

ПК-15: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

Знать:

Области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру,

Уметь:

Выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;

Владеть:

Знаниями основ строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластических деформаций,

ПК-16: умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

Знать:

Знать микроструктуру металлов,

Уметь:

Приготовить микрошлив
Владеть:
Методами оценки свойств конструкционных материалов

ПК-17: умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
Знать:
Современные методы создания новых материалов,
Уметь:
Применять способы рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении
Владеть:
Способами рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении

ПК-18: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Знать:
Методы испытания сварных соединений
Уметь:
Применять методы сварных соединений
Владеть:
Методами испытания сварных соединений,

ПК-19: способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
Знать:
Устройство и принцип действия измерительных инструментов
Уметь:
Пользоваться измерительными инструментами
Владеть:
Правильно применять методы измерений, оценивать необходимый уровень точности измерений

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.							
1.1	Введение. Задачи технологической практики /Лек/	8	2	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2.							
2.1	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем, исходя из индивидуального задания. /Ср/	8	4	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.1 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Знакомство с предприятием /Ср/	8	2	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.6 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	2	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.6Л2.4 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3.						
3.1	Участие в производственной деятельности подразделения, выполняя все виды работ, предусмотренные индивидуальной программой практики. /Ср/	8	60	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4.						
4.1	Обработка и анализ, полученной информации /Ср/	8	10	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.9 Л1.8Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Подготовка отчета (написание первого раздела дипломного проекта) /Ср/	8	14	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.9 Л1.8Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	8	8	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.5 Л1.9 Л1.4Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5.						
5.1	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	8	2	ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19	Л1.7 Л1.2 Л1.6 Л1.3 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	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	Клиндух В.Ф., Лихачев Е.А.	Основы слесарного производства: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л1.2	Фещенко В. Н.	Слесарное дело: Механическая обработка деталей на станках	Москва: Инфра-Инженерия, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144682
Л1.3	Чернышов Г. Г., Шашин Д. М.	Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением	Б. м.: Лань, 2013,
Л1.4	Лупачёв В. Г.	Общая технология сварочного производства	Минск: Вышэйшая школа, 2011,
Л1.5	Фещенко В. Н., Махмутов Р. Х.	Токарная обработка	Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444432
Л1.6		Правила по охране труда при выполнении электро-сварочных и газосварочных работ в вопросах и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний	Москва: ЭНАС, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375150

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.7	Бабенко Э.Г.	Разработка технологических процессов восстановления и упрочнения деталей: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.8	Серикова Г. А.	Сварочные работы. Практический справочник	Москва: Рипол Классик, 2013,
Л1.9	Мосесов М. Д.	Основы металловедения и сварки: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=774285

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Клиндух В.Ф., Макиенко В.М.	Неразрушающие методы контроля и диагностики узлов и деталей подвижного состава: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л2.2	Козловский С. Н.	Введение в сварочные технологии	Б. м.: Лань, 2011,
Л2.3	Борд Н. Ю., Белявин К. Е., Шелег В. К.	Термодинамические расчеты в практике конструирования и применения сварочных материалов	Минск: Белорусская наука, 2006,
Л2.4	Ничков А.Г.	Фрезерные станки	Москва: Машиностроение, 1984,
Л2.5	Оглоблин А.Н.	Основы токарного дела	Санкт-Петербург: Машиностроение, 1975,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бабенко Э.Г.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л3.2	Зорин Е. Е.	Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений	Б. м.: Лань, 2017,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Библиотека технической литературы.	http://www.chipmaker.ru
Э2	Сварочное производство.	http://www.techlib.org
Э3	Центральная нормативно-методическая библиотека.	http://www.mlgs.ru/library.html#search

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	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.3	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
6.3.1.4	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
6.3.1.5	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.6	Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.garant.ru ;
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационная справочная система Консультант Плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru ;

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Форма аттестации по итогам производственной практики - зачёт с оценкой.

Основным документами, отражающими результаты прохождения практики, являются отчет по индивидуальному заданию, предоставлении материалов по выпускным квалификационным работам и производственная характеристика.

Отчет служит основным документом, отражающим выполнение программы практики.

Содержание определяется индивидуальным заданием и требованиями программы.

Материально-техническая база практики:

Производственные цеха предприятий машиностроительного профиля г. Хабаровска и Хабаровского края.

Учебные лаборатории ДВГУПС.

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.