

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЕНИ



Ахтямов М.Х.

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика (мастерские)

для направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель(и): д.т.н., профессор, Макиенко В.М.

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. № 3

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 (мастерские)

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 96

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

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 (курс) 2
контактная работа	2	
самостоятельная работа	104	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й работы	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

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

1.1	– ознакомление обучающихся с организацией рабочего места, правилами техники безопасности при обработке металлов.
1.2	– ознакомление обучающихся с правилами выбора приёмов выполнения операций по обработке металлов, выбору режимов работ.
1.3	– ознакомление обучающихся с конструкцией и использованием основных измерительных инструментов, станков, приспособлений и другого оборудования, применяемого при обработке металлов, а также источников питания сварочной дуги.
1.4	– обучение основным технологическим приёмам изготовления деталей слесарной и механической обработкой;
1.5	– обучение основным технологическим приёмам изготовления конструкций ручной дуговой сваркой.
1.6	
1.7	Форма проведения практики: стационарная, выездная.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.02(У)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Выполнение работ по профессии рабочего
2.1.2	Физико-химические основы коррозии. Противокоррозионная защита
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Технологическая практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

Знать:
основные требования информационной безопасности;
Уметь:
использовать компьютерные технологии для планирования, организации и проведения работ по техническому регулированию и метрологии;
Владеть:
навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

Знать:
закономерностях развития научно-технического прогресса (НТП);
Уметь:
понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно-исследовательской и производственной деятельностью
Владеть:
навыками работы со средствами измерений, устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией.

ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Знать:
технические требования и стандарты;
Уметь:
пользоваться измерительным и разметочным инструментом,
Владеть:
навыками выполнения работ на токарных и фрезерных станках, основами ручной дуговой сварки.

ПК-4: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Знать:
процессы механической обработки на универсальных металлорежущих станках.
Уметь:
осуществлять наладку станков на заданную работу, осуществлять заточку режущего инструмента,
Владеть:
навыками выполнения слесарных 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. Лекции							
1.1	Введение. Задачи практики /Лек/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.5Л2.4Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Подготовительный этап (ознакомительные лекции)							
2.1	Токарный участок: 1. Инструмент и оборудование при токарной обработке. 2. Техника обработки: - наружных поверхностей - конических - фасонных /Ср/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
2.2	Фрезерный участок: 1. Классификация и геометрия фрез. 2. Фрезерные станки, технология обработки различных поверхностей. /Ср/	4	4	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.3 Л1.8Л2.4 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
2.3	Слесарный участок: 1. Основы измерений. Допуски и посадки. 2. Виды обработки: рубка, резка, опилование, сверление, резьба. /Ср/	4	4	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
2.4	Сварочный участок: 1. Сущность и технология ручной дуговой сварки плавящимся электродом 2. Типы сварных соединений и швов. /Ср/	4	4	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.7Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Инструктаж по ТБ							
3.1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на токарном участке /Ср/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л2.4 Э1 Э3 Э4	0	
3.2	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на фрезерном участке /Ср/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4		0	
3.3	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на слесарном участке /Ср/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на сварочном участке /Ср/	4	2	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4		0	
Раздел 4. Практические занятия							
4.1	Токарный участок: Ознакомление с устройством токарного станка. Обработка наружных поверхностей. Изготовление цилиндрических отверстий. Сверление и рассверливание сквозных отверстий. /Ср/	4	20	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.6Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	

4.2	Фрезерный участок: Управление станком и его наладка. Основы фрезерования поверхностей. Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей. Фрезерование многогранников цилиндрической фрезой. /Ср/	4	20	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.8Л2.4 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
4.3	Слесарный участок: Разметка плоских поверхностей. Рубка, правка и гибка металла. Отпиливание плоских поверхностей. Сверление, зенкерование, развертывание. Нарезание резьбы. /Ср/	4	20	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.3Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
4.4	Сварочный участок: Эксплуатация сварочного оборудования. Сварка пластин из углеродистой стали в нижнем и вертикальном положениях. Сварка стыков трубопроводов в поворотном положении. Наплавочные работы /Ср/	4	22	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-4	Л1.2 Л1.7Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	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	Макиенко В.М., Верхотуров А.Д., Романов И.О., Востриков Я. А.	Сварочное производство: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.3	Бабенко Э.Г.	Разработка технологических процессов восстановления и упрочнения деталей: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.4	Фещенко В. Н.	Слесарное дело: Механическая обработка деталей на станках	Москва: Инфра-Инженерия, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144682
Л1.5		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
Л1.6	Фещенко В. Н., Махмутов Р. Х.	Токарная обработка	Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444432
Л1.7	Серикова Г. А.	Сварочные работы. Практический справочник	Москва: Рипол Классик, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213565
Л1.8		Фрезерное дело: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2009, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143823

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Оглоблин А.Н.	Основы токарного дела	Санкт-Петербург: Машиностроение, 1975,
Л2.2	Ничков А.Г.	Фрезерные станки	Москва: Машиностроение, 1984,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	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,
Л2.4		Настройка фрезерного станка на автоматические циклы работы и расчет режимов фрезерования: Метод. указания	Гомель, 1984,
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,
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	Федеральный портал «Инженерное образование»;		http://www.techno.edu.ru
Э4	Центральная нормативно-методическая библиотека.		http://www.mlgvs.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	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415		
6.3.1.2	Google Chrome, свободно распространяемое ПО		
6.3.1.3	Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Компьютерная справочно-правовая система "Консультант Плюс" http://www.consultant.ru/		
6.3.2.2	Информационно-правовое обеспечение "Гарант" https://www.garant.ru/		
6.3.2.3	Справочная система «Техэксперт» https://docs.cntd.ru/		
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ			
<p>1. Выполнению студентами заданий должны предшествовать вводные лекции, проводимые преподавателем (руководителем практики), и показ практических приёмов учебным мастером.</p> <p>Из вводных лекций студенты получают сведения о сущности изучаемых технологических процессов, назначении инструментов, приспособлений, станках и другом технологическом оборудовании, о требованиях, предъявляемых к качеству и состоянию обработанных поверхностей.</p> <p>Самостоятельная работа студентов следует за демонстрационным занятием на рабочих местах, где студенты выполняют задания по различным операциям технологического процесса, они знакомятся с последовательностью выполнения этих операций и с производственно-технической документацией (чертежи, карты технологического процесса) и заканчивают работу изготовлением определённых изделий и деталей.</p> <p>В процессе самостоятельной работы студенты получают необходимый инструктаж от преподавателя (руководителя практики) и учебного мастера.</p> <p>2. Обязанности студента во время прохождения учебной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомиться с программой учебной практики. – ознакомиться с правилами внутреннего распорядка в мастерских. – пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности. – строго посещать ознакомительные лекции, проводимые руководителем практики, и показ практических приёмов, проводимых учебным мастером. – выполнять задания для проведения текущей аттестации по этапам практики (токарный участок, фрезерный участок, сварочный и слесарный участок). – по итогам практики сдать квалификационный экзамен на получение рабочей профессии (электрогазосварщик, токарь). 			