

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТРАСЛИ**

инвариантная часть
основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
в соответствии с ФГОС СПО по профессии

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

базовой подготовки

СОГЛАСОВАНО

ПЦК технического профиля

Протокол № 1

от « 01 » 09 2025 г.

Председатель Г.Г. Фархутдинова

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 7

от « 25 » 03 2025 г.

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангепасский политехнический колледж»

Разработчик:

Щербак Валентина Александровна, преподаватель, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ», утвержденным Приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 № 530.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТРАСЛИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины входит в состав программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.35 Мастер слесарных работ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии Мастер слесарных работ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.14 Технологическое оборудование отрасли относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы «Технологическое оборудование отрасли» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование знаний о базовых общеслесарных операциях, их особенностях и технологических возможностях, применяемом оборудовании и технологической оснастке;
- формирование умений слесарной обработки деталей и изделий.

Освоение содержания учебной дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
- принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
- проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
- выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности.
- проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

метапредметные:

- читать и применять техническую документацию на сложные узлы и механизмы выполнять вычисление сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; использовать слесарномонтажные инструменты для сборки резьбовых и шпоночных

соединений; использовать ручные и механизированные инструменты для клепки; использовать слесарномонтажные инструменты для соединения деталей; использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений; выполнять тепловую сборку прессовых соединений; выполнять сборку и регулировку подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения с сложных машиностроительных изделий и их механизмов; выполнять склеивание деталей узлов сложных машиностроительных изделий, их механизмов; лудить поверхности деталей сложных машиностроительных изделий; паять детали сложных машиностроительных изделий твердыми и мягкими припоями; выполнять сборку штифтовых соединений собирать, обкатывать и регулировать зубчатые, винтовые и шарико-винтовые передачи в сложных машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; выполнять смазку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

предметные:

- машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения правил чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей видов технологической документации, используемой в организации требований к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ конструкций, устройств и принципов работы собираемых сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов технических условий на сборку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов видов, конструкций, назначения и правил использования применяемых слесарномонтажных инструментов методики расчетов сил запрессовки, температуры нагрева (охлаждения) при тепловой сборке видов, конструкций, назначения и правил использования сборочных приспособлений, гидравлических и винтовых механических прессов, оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке видов, основных характеристик, назначения и правил применения клеес, припоев способов и приемов лужения поверхностей, пайки мягкими и твердыми припоями основных характеристик деталей зубчатых и винтовых передач способы и приемы регулирования зубчатых и винтовых передач видов, конструкций и основных характеристик резьб и деталей резьбовых соединений способов и приемов сборки резьбовых соединений с контролем силы затяжки видов заклепок и заклепочных, шпоночных соединений способов и приемов сборки шпоночных соединений способов и приемов клепки видов, конструкций и основных характеристик подшипников качения и скольжения способов и приемов сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения видов, конструкций и назначения штифтов способов и приемов сборки штифтовых соединений видов, основных характеристик, назначения и правил применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей видов, конструкций, назначения и правил использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений порядка сборки сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места;
- ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;
- ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах;
- ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Учебная нагрузка обучающегося	82	часа
включая:		
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80	часов
самостоятельной работы	2	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2 курс (3 семестр)

Вид учебной работы	Количество часов
Объем программы	82
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
– теоретические занятия	52
– практические занятия	20
– лабораторные работы	-
– консультации	2
– контрольная работа	-
– дифференцированный зачет	-
– экзамен	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Технологическое оборудование отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы, личностные результаты
1	2	3	
Раздел 1. Нефтепромысловое оборудование			
Тема 1.1. Насосы	Содержание учебного материала	13	
	1 Мастер слесарных работ. Должностные обязанности	1	
	2 Виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	2	
	3 Классификация нефтегазового оборудования	2	
	4 Насосы и насосные агрегаты	2	
	5 Насос ЦНС	2	
	6 Насос ЭЦН	2	
	7 Насос ШГН	2	
	Практические занятия	40	
	1 Организация рабочего места слесаря	2	
	2 Вырубка детали	2	
	3 Разметка заготовки	2	
	4 Гибка металла	2	
	5 Нарезание резьбы на сверлильном станке	2	
	6 Нарезание наружной резьбы плашкой	2	
	7 Нарезание внутренней резьбы метчиком	2	
	8 Сборка и разборка насоса шестеренного	2	
9 Сборка аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком на тренажере	2		
10 Сборка аксиально-поршневого насоса с наклонным диском на тренажере	2		

	11 Сборка пластинчатого насоса двукратного действия на тренажере	2		
	12 Сборка пластинчатого насоса однократного действия на тренажере	2		
	13 Сборка поршневого насоса на тренажере	2		
	14 Сборка радиально-поршневого насоса с золотниковым распределением на тренажере	2		
	15 Сборка собрать радиально-поршневого насоса с клапанным распределением на тренажере	2		
	16 Сборка центробежно-вихревого насоса на тренажере	2		
	17 Сборка центробежного насоса с закрытым рабочим колесом на тренажере	2		
	18 Сборка центробежного насоса с открытым рабочим колесом на тренажере	2		
	19 Сборка шестерённого насоса с внутренним зацеплением на тренажере	2		
	20 Сборка шестерённого насоса с внешним зацеплением на тренажере	2		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	12		
Трубопроводная арматура	8 Классификация трубопроводов	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – 2.5 ЛР 13 -19	
	9 Задвижка ЗКЛ	2		
	10 Устьевое оборудование	2		
	11 Техническом обслуживании и ремонте задвижки	2		
	12 Краны	2		
	13 Обратные клапаны	2		
		Практические занятия	7	ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – 2.5 ЛР 13 -19
	21 Измерение размеров детали	2		
	22 Сборка и разборка задвижки ЗКЛ	2		
	23 Сборка и разборка задвижки ЗДШ	2		
	24 Контрольные работы	1		
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Реферат на тему «Виды нефтепромыслового оборудования»				
Консультация		2		
Экзамен		6		
Всего:		82		
Итого:			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете кабинет 201 Ленина 7; лаборатории слесарный участок РММ

№	Оборудование	Технические средства обучения	Кол-во рабоч. мест
1.	Сверлильный станок	Напильники	6
2.	Насосы НПП	Молоток слесарный	
3.	Задвижки ЗКЛ	Набор плашек и метчиков	
4.	Задвижки ЗДП	Напильники	
5.	Устьевая арматура АЭЦП	Парапиг	

3.2. Информационное обеспечение обучения

№	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники	
1.	Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие для СПО А. А. - 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 112 с. : ил.
2.	Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2024. - 400с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - 30 экз.
Дополнительные источники	
1.	Покровский Б. М. Основы слесарного дела: учебник / Б. М. Покровский. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2023. - 208с. - (Профессиональное образование. ГОИ-50). - 30 экз.
Интернет-ресурсы	
1.	https://portal.tpu.ru/
2.	https://centrobr.ru/

3.3. Используемые образовательные технологии

В учебном процессе по дисциплине ОП.14 Технологическое оборудование отрасли используются активные методы обучения в сочетании с традиционными видами учебной работы, с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, обеспечивающих реализацию требований ФГОС СПО и работодателей.

Применяются технологии, обеспечивающие реализацию требований ФГОС СПО, работодателей к результатам и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, формы проведения занятий – активные и интерактивные компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии.

Педагогическую технологию определяют как:

– Совокупность приёмов – область педагогического знания, отражающего характеристики глубинных процессов педагогической деятельности, особенности их взаимодействия, управление которыми обеспечивает необходимую эффективность учебно-воспитательного процесса;

– Совокупность форм, методов, приёмов и средств передачи социального опыта, а также техническое оснащение этого процесса;

– Совокупность способов организации учебно-познавательного процесса или последовательность определённых действий, операций, связанных с конкретной деятельностью учителя и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).

В условиях реализации требований ФГОС СПО актуальными технологиями являются:

1. Информационно-коммуникационная технология
2. Технология развития критического мышления
3. Проектная технология
4. Технология развивающего обучения
5. Здоровьесберегающие технологии
6. Технология проблемного обучения
7. Игровые технологии
8. Модульная технология
9. Технология мастерских
10. Кейс-технология
11. Технология интегрированного обучения
12. Педагогика сотрудничества.
13. Технологии уровневой дифференциации
14. Групповые технологии.
15. Традиционные технологии (классно-урочная система)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности - проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем - принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности - проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии - выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности. - проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается 	<p>Устный опрос Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Дифференцированный зачет</p>
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и применять техническую документацию на сложные узлы и механизмы выполнять вычисление сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; - использовать слесарномонтажные инструменты для сборки резьбовых и шпоночных соединений; использовать ручные и механизированные инструменты для клепки. 	
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения правил чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы системы допусков и посадок, 	

<p>- качества точности, параметры шероховатости обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей видов технологической документации, используемой в организации требований к планировке,</p> <p>- оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ конструкций, устройств и принципов работы собираемых сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов технических условий на сборку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов видов, конструкций, назначения и правил использования применяемых слесарномонтажных инструментов методики расчетов сил запрессовки,</p>	
--	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91 ÷ 100	5	отлично
66 ÷ 90	4	хорошо
51 ÷ 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

Рецензенты:

Ф.И.О., должность

Ф.И.О., должность

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дополнения и изменения в рабочую программу учебной дисциплины (модуля)

_____ *(наименование рабочей программы учебной дисциплины или модуля)*

по (профессии) _____

_____ *(наименование профессии)*

на _____ учебный год

В рабочую программу учебной дисциплины внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании ПЦК

_____ *(наименование ПЦК)*

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /