

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2025 11:16:32
Уникальный программный ключ:
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
В ФОРМЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)
оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
(по отраслям)**

Практика **УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

квалификация техник-механик

основное общее образование
уровень образования, на базе которого осваивается ИПССЗ

филиал ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Каспийске

кафедра Конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных
производств и материаловедения

форма обучения очная

г. Каспийск - 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности

Разработчик

подпись

Султанова Л.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«27» 09 2023 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина/практика

«27» 09 2023 г.

подпись

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности

«27» 09 2023 г.

подпись

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) от 12.10 2023 года, протокол № 2

Председатель предметной (цикловой) комиссии

подпись

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«12» 10 2023 г.

Директор филиала

подпись

Н.К. Санаев
ФИО

Начальник ОПиСТВ

Э.Б. Агуева
ФИО

И.о. ректора

подпись

Н.Л. Баламирзоев
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы учебной практики	4
1.1. Область применения программы учебной практики	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной практики	4
1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики	5
2. Структура и содержание учебной практики	6
2.1. Структура учебной практики	6
3. Условия реализации программы учебной практики	8
3.1. Материально-техническое обеспечение	8
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Учебная практика является частью ОПОП ПССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

- Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).

Практика направлена на формирование у обучающегося профессиональных компетенций, получение практического опыта по виду профессиональной деятельности, подготовку к осознанному и углубленному изучению междисциплинарных курсов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной практики

– формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессионального модуля образовательной программы СПО по основному виду деятельности и в соответствии с ФГОС СПО;

– выполнение работ по специальности, характерных для техника-механика.

1.2.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	
ПК 1.1.	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования

1.2.2. В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

Вид деятельности – Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).	
ПК 1.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	
иметь практический опыт в	- определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих; - поддержание инструмента в работоспособном состоянии; - выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; - выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования; - профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.
уметь	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; - использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность; - использовать контрольно- измерительные приборы для точностных испытаний оборудования;

	- искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.
знать	- назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции; - принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний система допусков и посадок качества и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах правила применения доводочных материалов припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; - свойства инструментальных и конструкционных сталей, различных марок; - влияние температуры детали на точность измерения; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики

Всего: 144 часа.

Учебная практика проводится в 3 семестре.

Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Объем нагрузки, час.	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1.	ПМ. 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).	144	Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих; Поддержание инструмента в работоспособном состоянии; - выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования; Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.	Тема 1. Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа; Тема 2. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	144
Всего:					144

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) МДК.01.01 «Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования» МДК.01.02 «Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования»		144
Тема 1. Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа	– Отказы, базовая и эксплуатационная надежность; – Определение физического старения машин; – Восстановление деталей. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии (полной или частичной) с производством их на заводах-изготовителях. Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический; – Общий порядок восстановления деталей. Технология восстановления деталей; – Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали; – Технология восстановления работоспособности насосов систем смазки и гидропривода.	36
	Самостоятельная работа	36
Тема 2. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	– Восстановления изношенных деталей; – Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов; – Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов; – Ремонт разъемных соединений; – Ремонт металлорежущего оборудования; – Ремонт подъемно-транспортных машин; – Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода).	36
	Самостоятельная работа	36
Всего:		144
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ОПОП): кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный оборудованием: штангенциркуль, микрометр; мебелью: шкафы/стеллажи, рабочее место преподавателя, ученический стол и стулья по количеству обучающихся; техническими средствами: мультимедиа, проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением; обучения учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), принтер.

Мастерская «Промышленная механика и монтаж» оснащенная в соответствии с приложением 3 ПрОПОП по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Ботов М.И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование): учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 160 с. - ISBN 978-5-8114-8950-3.
2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Столярова М.В., Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум: учебное пособие / В.Г. Столярова. - Москва: КноРус, 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-4365-9149-0.
3. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 396 с. - ISBN 978-5-8114-9887-1.

Дополнительные источники:

1. Схиртладзе А.Г., Феофанов А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2019.- 272, 256 с.
2. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Г. Сидорова. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 320 с. ISBN 978-5-4468-8386-8
3. Синельников А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования /А.Ф. Синельников.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 352с. ISBN 978-5-4468-6601-4

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование): учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/185898> (дата обращения: 19.05.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>.
3. Мирошин Д.Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>
4. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234437> (дата обращения: 19.05.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Рахимянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/514793>
6. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>
7. РИА Стандарты и качество. - Режим доступа: <http://ria-stk>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий, выполнения практических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
Вид деятельности – Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	
ПК 1.1. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.
Умения: - соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; - использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность; - использовать контрольно- измерительные приборы для точностных испытаний оборудования; - искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.	Анализ документов, подтверждающих выполнение соответствующих работ (отчет по практике, характеристика, дневник прохождения практики).
Знания: - назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции; - принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний система допусков и посадок качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах правила применения доводочных материалов припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; - свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок; - влияние температуры детали на точность измерения; - порядок работы с электронным архивом технической документации; - инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности	Зачет с оценкой в форме защиты отчета по учебной практике.
Практический опыт в: - определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования; - определение пригодности и готовности к работе оборудования,	

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
инструмента и комплектующих; - поддержание инструмента в работоспособном состоянии; - выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; - выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования; - профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.	