



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАРЦЫЗСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГПОУ «ХТТ ДОННТУ»


Подпись

И.В. Храмов

« 30 » 08 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Базовой подготовки

Квалификация **техник-механик**
форма подготовки – очная
год начала подготовки- 2022

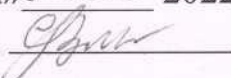
Харцызск – 2022

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19 января 2021 г. № 4-НП

Организация – разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Харьковский технологический техникум государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Разработчики: С.В. Лозовая – председатель цикловой комиссии специальных механических дисциплин ГПОУ «ХТТ ДонНТУ», специалист высшей квалификационной категории

Н.П. Прудченко – преподаватель, специалист высшей квалификационной категории, преподаватель-методист ГПОУ «ХТТ ДонНТУ»

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссии
специальных механических дисциплин
и автоматизации
протокол № 1 от «30.02» 2022 г.
Председатель ЦК  С.В. Лозовая

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по производству
ООО «Восток – Метиз»

В.Н. Лобов

« 30 »

2012 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Г.В. Фаустова

«

30

»

2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	5
1.1	Основная профессиональная образовательная программа	5
1.2	Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	6
1.3	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	7
1.3.1	Цель ОПОП	7
1.3.2	Срок освоения ОПОП	8
1.3.3	Трудоемкость ОПОП	8
1.3.4	Особенности ОПОП	8
1.3.5	Требования к абитуриентам	9
1.3.6	Востребованность выпускников	9
1.3.7	Возможности продолжения образования выпускника	9
1.3.8	Основные пользователи ОПОП	10
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	11
2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	11
2.2	Виды профессиональной деятельности	11
2.3	Задачи профессиональной деятельности	11
3.	Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы	16
3.1	Общие компетенции	16
3.2	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	17
3.3	Результаты освоения ОПОП	17
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательной деятельности	28
4.1	Календарный учебный план	28
4.2	Рабочие программы дисциплины	29
4.3	Аннотации рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей)	29
4.4	Программы учебной практики	59
4.5	Программы производственной практики	59

4.6	Базы практик	61
5.	Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы	61
5.1	Ресурсное обеспечение реализации ОПОП	61
5.1.1	Кадровое обеспечение	62
5.1.2	Обеспеченность ОПОП печатными и электронными учебными изданиями	62
5.1.3	Материально-техническое обеспечение	62
6	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы	63
6.1	Государственная итоговая аттестация выпускников	63
	Приложение 1 ГОС СПО по специальности	
	Приложение 2 Учебный план	
	Приложение 3 Рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей). Программы учебной и производственной практик	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования, реализуемая государственным профессиональным образовательным учреждением «Харьковский технологический техникум» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (далее ГПОУ «ХТТ ДОННТУ») по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного среднего профессионального образования стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 4-НП от 19 января 2021 года, зарегистрированного Министерством юстиции Донецкой Народной Республики (регистрационный № 4280 от 03 января 2021 года).

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивает достижение студентами результатов обучения, установленных указанным государственным образовательным стандартом.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практики;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие качественную реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части состава и содержания рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, другой учебно-методической документации.

Используемые сокращения

СПО – среднее профессиональное образование;

ГОС СПО – государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОО – образовательная организация;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОК– общая компетенция;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – учебная дисциплина;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
УП – учебная практика;
ПП – производственная практика;
ФОС – фонд оценочных средств;
КИМ – контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации;
КОС– контрольно-оценочные средство для проведения экзамена(квалификационного) по профессиональному модулю;
ГИА – государственная итоговая аттестация по специальности;
ВКР – выпускная квалификационная работа (проект).

1.2. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Закон: «Об образовании в ДНР» (от 19 июня 2015 года № 55 - ИНС).
- Государственный образовательный стандарт по специальности 15.02.12Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19 января 2021 года № 4-НП, зарегистрированный Министерством юстиции Донецкой Народной Республики, регистрационный № 4280 от 03 февраля 2021 года.
- Постановление Совета Министров №14-7 от 24.07.2015г., Постановление Совета Министров №19-21 от 16.10.2015г. и Номенклатура должностей;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (ДНР) № 328 от 20 июля 2015г. и Порядок «Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и наукиДонецкой Народной Республики (ДНР) от 07 августа 2015г. № 380 «Об утверждении Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;
- Приказ Министерства образования и науки ДНР от 25 июня 2015 г. № 280 «Об утверждении перечня профессий, квалификаций рабочего, служащего, об установлении соответствия профессий, квалификаций рабочего, служащего и специальностей среднего профессионального образования»;
- Закон Донецкой Народной Республики «О лицензировании отдельных видов хозяйственной деятельности», утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 1-7-П-НС от 27 февраля 2015г. Положения «О лицензировании образовательной деятельности утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 2-11 от 27 февраля 2015 г.»;
- Приказ № 358 от 03.08.2015г. «Об утверждении Инструкции о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся в образовательных организациях, реализующих общеобразовательные учебные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.08.2016г. №876 «Об утверждении Методических рекомендаций для педагогических работников

образовательных учреждений среднего профессионального образования по формированию рабочей программы профессионального модуля «Выполнение работ одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих» образовательных программ подготовки специалистов среднего звена с требованиями Государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19 августа 2016г. № 846 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 14 августа 2015г. № 401 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (вступил в силу с 01.09.2015г.);

– Приказ №322 от 17 июля 2015 г. «Об утверждении Концепции патриотического воспитания детей и учащейся молодёжи»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 августа 2019г. № 1210 «О работе аттестационной комиссии III уровня Министерства образования и науки, проведении аттестации руководителей, педагогических работников организаций, осуществляющих и обеспечивающих образовательную деятельность в 2019 2020 учебном году»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03 сентября 2019 года № 1241 «О составе аттестационной комиссии III уровня Министерства образования и науки, проведении аттестации руководителей, педагогических работников организаций, осуществляющих и обеспечивающих образовательную деятельность в 2019 2020 учебном году»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 20 июля 2015 года № 330 «Об утверждении Временного положения о проведении аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;

– Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 09 августа 2016 года № 830 «О внесении изменений и дополнений во Временное положение о проведении аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденное приказом № 330 от 20 июля 2015 года».

1.3.Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1.3.1 Цель основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Основная профессиональная образовательная программа имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС СПО по данной специальности.

Задачами основной образовательной программы являются:

-создание условий для подготовки конкурентоспособного, современного, отвечающего мировому уровню выпускника среднего профессионального образования;

-создание условий для развития взаимодействия образовательных организаций профессионального образования с предприятиями-работодателями;

-удовлетворения потребностей работодателей в высококвалифицированных рабочих кадрах.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентирования знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

1.3.2 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Среднее общее образование	Техник-мехатроник	2 года 10 месяцев
Основное общее образование	Техник-мехатроник	3 года 10 месяцев

1.3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Учебные циклы и разделы ОПОП	Количество недель	Количество часов
Обучение по учебным циклам	54,5	1962
Учебная практика	25	900
Производственная практика(по профилю специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	2,5	90
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулы	32	1152
Итого:	124	4464

1.3.4 Особенности основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Основная профессиональная образовательная программа 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) учитывает требования рынка труда Республики, состояние и перспективы развития предприятий и организаций различных отраслей, предприятий малого бизнеса.

Язык обучения - государственный (русский). Вариативная часть ППССЗ разрабатывается с учетом требований работодателей к деятельности работника в условиях современного производства. В целях реализации компетентного и деятельностного подходов в образовательном процессе используются современные образовательные технологии, которые способствуют развитию общих и профессиональных компетенций студентов. К ним можно отнести интерактивные, демонстрацию трудового опыта, информационные, анализ деловых ситуаций; деловые и ролевые игры, групповые дискуссии и проектную деятельность, дебаты и иные активные технологии, соответствующие специфике программы базовой подготовки.

Применение интерактивных методов в учебном процессе обусловлено реорганизацией социальных отношений, усилением значимости субъектных характеристик личности.

Использование информационной технологии в учебном процессе осуществляется через организацию свободного доступа к ресурсам Интернет; предоставление учебных материалов в электронном виде, с помощью интерактивных учебников, мультимедийных средств.

При разработке ОПОП учитываются запросы работодателей, они привлекаются в качестве внешних экспертов при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла.

1.3.5 Требования к абитуриентам

Прием на основную профессиональную образовательную программу по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) осуществляется в соответствии с правилами приема и действующим законодательством Донецкой Народной Республики при наличии у абитуриента документа аттестат о среднем (общем) полном образовании. Зачисляются без вступительных экзаменов в соответствии с планом приема на конкурсной основе.

Абитуриент должен иметь документ об образовании установленного образца, а также предоставить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ГПОУ «Харцызский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет».

1.3.6 Востребованность выпускников

Выпускники специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) востребованы на предприятиях Донецкой Народной Республики и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм.

1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ОПОП по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) подготовлен:

-к освоению ООП ВО;

-к освоению ООП ВО сокращенные сроки по укрупненной группе направления подготовки: Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

1.3.8 Основные пользователи ОПОП

Основными пользователями программы являются педагогические работники и сотрудники Харцызского технологического техникума, обучающиеся по специальности; администрация и коллективные органы управления; абитуриенты и их родители; работодатели.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), должен быть готов к выполнению **основных видов деятельности**:

-осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы;

-осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования;

-организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию;

-выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

-промышленное оборудование;

-материалы, инструменты, технологическая оснастка;

-технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов;

конструкторская и технологическая документация;

первичные трудовые коллективы.

Область профессиональной деятельности выпускников, по которой они могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 – строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 – ракетно – космическая промышленность; 26 – химическое, химико-технологическое производство; 28 – производство машин и оборудования; 29 – производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 – автомобилестроение; 32 – авиастроение; 40 – сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2 Виды профессиональной деятельности

1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.
2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.
3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

2.3 Задачи профессиональной деятельности

Техник-механик должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в

соответствии с видами профессиональной деятельности.

В результате изучения профессионального модуля «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» обучающийся должен:

знать:

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основные законы электротехники;
- физические, технические и промышленные основы электроники;
- типовые узлы и устройства электронной техники;
- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- систему допусков и посадок;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
- технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах,

уметь:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;

- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование,

иметь практический опыт в:

- монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

В результате изучения профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» обучающийся должен:

знать:

- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;
- особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли;
- методы восстановления деталей;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ, **уметь:**
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования;
- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- выполнять эскизы деталей при ремонте;
- определять способы обработки деталей;
- обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом;
- пользоваться нормативной и справочной литературой,

иметь практический опыт в:

- проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов;
- выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

В результате изучения профессионального модуля «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» обучающийся должен:

знать:

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса,

уметь:

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

иметь практический опыт в:

- определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства. *В результате изучения профессионального модуля*

Выполнение работ по профессии рабочих «Слесарь-ремонтник» обучающийся должен:

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей деталей;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно- измерительных инструмента;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;

- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования;

уметь:

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специального назначения;
- выбирать специальные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку и доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;
- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- производить смазку, пополнение и замену смазки;
- промывать детали простых механизмов;
- подтягивать крепеж деталей простых механизмов;
- производить замену деталей простых механизмов;
- ремонтировать и собирать простые узлы и механизмы оборудования;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;

иметь практический опыт:

- слесарной обработки простых деталей;
- выполнения разборки, сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта и испытания узлов и механизмов промышленного оборудования.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общие компетенции

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник-механик по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

об	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ВПД 2	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ВПД 3	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по

	промышленному оборудованию
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
ВПД 4	Выполнение работ по профессии рабочих - Слесарь-ремонтник.
ПК 4.1.	Выполнять слесарную обработку простых деталей.
ПК 4.2	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.
ПК4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

3.3. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять умения, знания, практический опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Код формируемых компетенций	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения:- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составить план действия; определить необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения

		<p>задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</p> <p>-планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска ;</p> <p>-оформлять результаты поиска.</p>
		<p>Знания: -номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-приемы структурирования информации;</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>
		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: -организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
		<p>Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p>Знания: -особенности социального и культурного контекста;</p> <p>-правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>Умения:-описывать значимость своей профессии (специальности)</p>
		<p>Знания:-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>-значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	<p>Умения: -соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>
		<p>Знания: -правила экологической безопасности при ведении</p>

	действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; -средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования.
		Знание: -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов;

		-порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
--	--	---

Код формируемых компетенций	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<u>Профессиональные компетенции</u>		
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Практический опыт:- вскрытия упаковки с оборудованием - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностики технического состояния единиц оборудования; - контроля качества выполненных работ.
		Умения:- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; - определять техническое состояние единиц оборудования; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ.
		Знания:- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; -основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - требования охраны труда при выполнении монтажных работ; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - требования к планировке и оснащению рабочего места;

		<ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; - способы изготовления простых приспособлений; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	<p>Практический опыт:- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса; - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; <p>Умения:- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда. <p>Знания:- основные законы электротехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок;

		<ul style="list-style-type: none"> - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах.
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	<p>Практический опыт:- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ. <p>Умения:- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; - производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; - контролировать качество выполненных работ. <p>Знания- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

		<ul style="list-style-type: none"> -назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах.
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	<p>Практический опыт:- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией. <p>Умения:- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать слесарный инструмент и приспособления;

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - выполнять промывку деталей промышленного оборудования; - выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; - выполнять замену деталей промышленного оборудования; - контролировать качество выполняемых работ; - осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда. <p>Знания:- требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения чертежей деталей; - методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; - технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; - способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	<p>Практический опыт: - диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. <p>Умения:- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - контролировать качество выполняемых работ. <p>Знания:- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;

		<ul style="list-style-type: none"> - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования.
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	<p>Практический опыт:- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; - разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - проведения замены сборочных единиц.
		<p>Умения:- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; - производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; - составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; - производить замену сложных узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых работ
		<p>Знания:- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения чертежей; - назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; - правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; - правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; - правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при ремонтных работах.
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	<p>Практический опыт:- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; - наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; - замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.
		<p>Умения:- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; - осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя - контролировать качество выполняемых работ.
		<p>Знания:- перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; - технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; - способы выполнения крепежных работ; - методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах.
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
		<p>Умения:- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	<p>Практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.</p>
		<p>Умения:- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и оформления технической документации.
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	<p>Практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами.
		<p>Знания:- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда.

ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Практический опыт: в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
		Умения:- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
		Знания:- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; - правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом, программами учебных дисциплин, профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам,

профессиональным модулям и их составляющим;

- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, лабораторные работы, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ.

Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 1/2 (например, 50:50). ОПОП специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 %) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части (1404 часа) (936 часов обязательных учебных занятий).

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из обще-профессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 71 час, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки соответствует ГОС СПО и равен 54 часам в неделю, включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы. Максимальный объем аудиторных занятий составляет 36 часов в неделю.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план представлен в Приложении 2.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведен в Приложении 2 (см. учебный план).

4.3. Программы учебных дисциплин.

Программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о требованиях к составлению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины. Они рассмотрены и одобрены цикловой комиссией, утверждены заместителем директора по УВР.

Аннотация программ учебных дисциплин

ОГСЭ.00 ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен*:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социо-культурный контекст;
- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 6

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной

дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 49 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 48 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Отечественная история» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ГОС СПО по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать события и деятельность людей в историческом процессе с позиций общечеловеческих ценностей;
- ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире;
- выявлять логику и объективные закономерности исторического процесса, взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение международных организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
- ретроспективный анализ развития отрасли.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1-11.

4. Количество часов, отведенных на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 72 часа;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 2 часа.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж,

техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1-11

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося: 181 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 181 час;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Овладеть знаниями о физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- средства профилактики перенапряжения.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1-11

4.Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 181 час, в том числе:
- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 181 час;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харцызский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 6, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 89 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций ОК 01. ОК 04, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 83 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический

техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 6, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 79 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 6, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:
- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 129 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять базовые фундаментальные знания по материаловедению во время изучения специальных курсов, во время дипломного и курсового проектирования;
- строить верные заключения относительно конкретных производственных ситуаций;
- определять степень экономического эффекта при применении тех или иных конструкционных материалов;
- эффективно пользоваться справочниками, нормативными документами и другой технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- атомно – кристаллическое строение, особенности строения реальных кристаллов;
- механизм кристаллизации и строение литых металлов, структурные изменения, которые происходят в металлах при холодной пластической деформации;
- диаграммы состояния сплавов;
- структуру стали в литом и деформированном состояниях, структуру чугунов;
- структуру цветных сплавов;
- связь между составом, структурой и свойствами металлов и сплавов;
- характеристику и средства термической и химико-термической обработки сплавов.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 2 часа.

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Техническая механика» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки 133 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 127 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)".

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки 68 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 68 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Электротехника и электроника» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины– требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы

расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

- основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин;
 - принцип работы типовых электрических устройств;
 - параметры электрических схем и единицы их измерения;
 - принцип выбора электрических и электронных приборов;
 - принципы составления простых электрических и электронных цепей;
 - способы получения, передачи и использования электрической энергии;
 - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часа, в том числе:
- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 62 часа;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 2 часа.

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Технологическое оборудование» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины– требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки 142 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 136 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Технология отрасли» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- главные этапы коксохимического производства;
- процессы получения огнеупоров и их применение;
- процесс добычи и подготовки шихты к доменной плавки;
- главные этапы доменного производства;
- виды и характерные особенности методов получения стали;
- виды и характерные особенности методов производства и обработки деталей из сталей и сплавов;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- применять базовые фундаментальные знания по дисциплине при изучении специальных курсов, во время дипломного и курсового проектирования;
- делать верные выводы относительно конкретных производственных ситуаций;
- определять оптимальные операции при ремонте и обслуживании металлургического оборудования;
- эффективно пользоваться справочниками, нормативными документами и другой технической документацией.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки 70 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 70 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выбирать рациональный способ обработки деталей;
- оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- производить расчёты режимов резания;
- выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;
- читать кинематическую схему станка;
- составлять перечень операций обработки,
- выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;
- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;
- основные положения технологической документации;
- методику расчёта режимов резания
- основные технологические методы формирования заготовок.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки 122 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 114 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 2 часа.

ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Охрана труда и бережливое производство» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.10 ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Экономика отрасли» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги),
- формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 87 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в

общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности республики;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 11, профессиональных компетенций 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 75 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов.

ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

1.Область применения программы ПМ

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного

оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19.01.2021 г. № 4-НП.

Программа разработана с учетом нормативно-правовых документов, учебных программ и учебной литературы, а именно:

Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» (Постановление Народного Совета № 1 П-НС от 19.06.2015 г. с изменениями, внесенными Законом от 04.03.2016 г. № 111-ІНС);

Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

1.1.3. Цели и задачи модуля. Требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими

профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основные законы электротехники;
- физические, технические и промышленные основы электроники;
- типовые узлы и устройства электронной техники;
- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- систему допусков и посадок;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ;
- технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах;

уметь:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование;

иметь практический опыт:

- монтаже и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;

- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	366
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	186
Самостоятельная работа	0
Учебная практика (УП)	72
Производственная практика (ПП)	108

Объем междисциплинарного курса МДК.01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования

Таблица 3

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	110
В том числе лабораторные (практические) занятия	14
Самостоятельная работа	0

Объем междисциплинарного курса МДК.01.02. осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования

Таблица 4

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	76
В том числе лабораторные (практические) занятия	8
Самостоятельная работа	0

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт

промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования;
- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности

	промышленного оборудования.
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

1.1.3. Цели и задачи модуля. Требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

уметь:

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов

промышленного оборудования;

- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить замену сложных узлов и механизмов;
- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
- производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
- осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
- контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
- правила чтения чертежей деталей;
- методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей;
- назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
- правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
- правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
- правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при ремонтных работах;
- перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
- технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
- способы выполнения крепежных работ;
- методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;

– требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Таблица 3

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	666
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	470
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	442
Самостоятельная работа	8
Учебная практика (УП)	108
Производственная практика (ПП)	108

Объем междисциплинарного курса МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования

Таблица 4

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	240
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	228
В том числе лабораторные (практические) занятия	8
Самостоятельная работа	2

Объем междисциплинарного курса МДК.02.02. Промышленная безопасность и охрана труда

Таблица 5

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	214
В том числе лабораторные (практические) занятия	30
Самостоятельная работа	6

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности (специальностям) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): базовой подготовки.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего(полного) общего образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.1.3 Цели и задачи модуля. Требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;
- определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
- организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

уметь:

- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью, производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда;
- определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты). Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком. Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда;
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;

- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

знать:

- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ;
- основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок;
- общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;
- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик. Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок оформления

технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании. Методы и способы контроля качества выполненной работы;

- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.

Таблица 3

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	777
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	587
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	553
Самостоятельная работа	8
Учебная практика (УП)	108
Производственная практика (ПП)	108

Объем междисциплинарного курса МДК.03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию.

Таблица 4

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	264
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	250
В том числе лабораторные (практические) занятия	80
Самостоятельная работа	4

Объем междисциплинарного курса МДК.03.02. Организация монтажных работ по промышленному оборудованию.

Таблица 5

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	259
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	243
В том числе лабораторные (практические) занятия	20
Самостоятельная работа	4

Объем междисциплинарного курса МДК.03.03. Организация наладочных работ по промышленному оборудованию.

Таблица 6

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
В том числе лабораторные (практические) занятия	10
Самостоятельная работа	0

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»

1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- разборки, сборки и ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;

- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16 - 0,02;
- проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;
- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно- измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;

- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмами и роликами;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;
- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарную обработку деталей;
- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие заливов;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, специальных приспособлений;
- составлять дефектные ведомости на ремонт;
- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадки;

знать:

- технику безопасности при работе;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- принцип работы сверлильных станков;
- правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;
- устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;

- правила применения доводочных материалов;
- припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента; - качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;

- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотостойких и других сплавов;
- основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессиям рабочего, должности служащего 18559 «Слесарь-ремонтник»

1. Область применения примерной программы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	588
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	300
Учебная практика (УП)	144
Производственная практика (ПП)	144

4.4 Программы учебной практики

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется в колледже при реализации учебных дисциплин, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практика, наряду с учебными предметами, курсами, дисциплинами (модулями), является компонентом образовательной программы, предусмотренным учебным планом (пункт 22 статьи 2 Закона об образовании).

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Основная цель учебной практики:

- а) формирование у обучающегося профессиональных умений и компетенций;

б) выполнение работ, направленных на освоение вида деятельности, под руководством мастера производственного обучения.

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

4.5 Программы производственной практики

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Основная цель производственной практики:

- а) развитие профессиональных навыков и компетенций;
- б) формирование практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся при освоении профессиональных модулей. Практическая подготовка может быть организована: непосредственно в колледже в том числе в структурном подразделении колледжа, предназначенном для проведения практической подготовки; в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между колледжем и профильной организацией (часть 7 статьи 13 Закона об образовании).

Проведение производственной практики (преддипломной) по специальностям СПО, проводимой в форме практической подготовки, ориентировано на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, а также на апробацию основных положений дипломной работы (дипломного проекта).

Производственная практика (преддипломная) является обязательной для всех обучающихся, планируется непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики и проводится в период между временем проведения последней сессии и временем, отведенным на государственную итоговую аттестацию (ГИА).

Длительность проведения производственной практики (преддипломной), планируемой при построении образовательного процесса, 144 часа (4 недели) и проводится на последнем курсе обучения.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Положения об организации практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы. В соответствии с ГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) раздел основной образовательной программы СПО "Производственные практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика базируется на компетенциях и умениях, формируемых при изучении дисциплин гуманитарного, социального, экономического, информационно-правового и профессионального циклов, а также на основе изучения специальных курсов

профессиональных дисциплин и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы.

Продолжительность производственной (преддипломной) практики составляет 4 недели.

Цели производственной (преддипломной) практики.

Целями производственной практики являются:

- улучшение качества профессиональной подготовки;
- приобретение навыков работы;
- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам и формирование практического представления о профессиональной деятельности;
- сбор материала для дипломного проектирования.

Задачи производственной (преддипломной) практики.

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы конкретной организации по основным направлениям её деятельности;
- приобретение опыта организационной работы в целях приобретения навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
- изучение передового опыта по избранной специальности;
- овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний управленческих решений, а также контроля за их исполнением;
- овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению принципов деятельности и функционирования организаций.

Этапы практики:

1. Организационный (оформление документов для прохождения учебной практики, прибытие на базу практики, согласование подразделения в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа).
2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы, участие в выполнении отдельных видов работ).
3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики).

4.6 Базы практик

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФАБРИКА «ДОНБАСС-ЛИБЕРТИ»;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Кабельный завод Энерго»;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МИР ХЛЕБА»;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Р-СТРОЙ».

ФИЛИАЛ № 1 «ХАРЦЫЗСКИЙ СТАЛЕПРОВОЛОЧНЫЙ-КАНАТНЫЙ ЗАВОД «СИЛУР»

ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РОСТЭКСПОСНАБ 8».

5. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

5.1 Ресурсное обеспечение реализации ОПОП

Специальные помещения для проведения дисциплин и модулей представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории

5.1.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5.1.2 Обеспеченность ОПОП печатными и электронными учебными изданиями

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

5.1.3 Материально-техническое обеспечение

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских для подготовки по специальности

15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Наименование
Кабинеты
Русского языка и литературы
Кабинет физики и астрономии
Биологии
Математики
Общественных дисциплин
Социально-экономических дисциплин
Иностранного языка
Математики
Инженерной графики
Технической механики
Охраны труда и БЖД
Технологического оборудования отрасли
Экономической теории и экономики
Начальной военной подготовки

Физвоспитания
Лаборатории
Химии
Информатики и вычислительной техники
Информационных компьютерных технологий
Информатики и ИКТ
Метрологии, стандартизации и сертификации
Материаловедения и термической обработки металлов и сплавов
Лаборатория, электроники и схемотехники
Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования
Мастерские
Слесарно-механические
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования
Токарные
Спортивный комплекс
Спортивный зал
Открытый стадион
Залы
Библиотека
Читальный зал с выходом в сеть Интернет

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется календарным учебным графиком, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочными и методическими материалами, а также иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение обучающихся.

6.1 Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников среднего профессионального образования (СПО) — это обязательный этап обучения, во время которого будущие выпускники подтверждают свои знания и готовность к профессиональной деятельности.

Цель ГИА — определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО требованиям ФГОС по конкретной специальности.

Рецензия

на программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки разработанная преподавателями Государственного профессионального образовательного учреждения «харьковский технологический техникум» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) предназначена для подготовки специалиста с квалификацией техник – механик.

Поскольку ОПОП реализуется на базе основного общего образования, преподавателями разработаны рабочие программы общеобразовательных дисциплин в соответствии с техническим профилем специальности.

Содержание рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствует требованиям ФГОС СПО к знаниям, умениям и практическому опыту техника-механика.

По всем дисциплинам и профессиональным модулям учебного плана ведущими преподавателями разработаны рабочие программы с учетом компетентностного подхода, применением активных и инновационных методов обучения. Рабочие программы определяют цели и задачи дисциплины (профессионального модуля), место в структуре ООП СПО, объем учебной дисциплины (профессионального модуля), виды учебной работы, тематический план и содержание, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), практика является обязательным разделом образовательной программы и предусматривает учебную и производственную (по профилю специальности и преддипломную). Она представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика проводится на предприятиях и в организациях, оснащенных современным технологическим оборудованием и компьютерной техникой, имеющих необходимый кадровый потенциал по квалификации - техник-механик. Содержание всех видов практик и выдаваемых заданий соответствует видам профессиональной деятельности выпускника.

Реализация компетентностного подхода, предусмотренного ФГОС СПО по

специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), осуществляется посредством широкого использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Заключение. Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки может быть рекомендована к реализации в учебном процессе.

Рецензент:

заместитель директора
по производству
ООО «Восток-Метиз»



В.Н. Лобов