

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012383e5ad996a48a5e70bf8da057

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**междисциплинарного курса**

**МДК.02.02 УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТОМ ПРОМЫШЛЕННОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ И КОНТРОЛЬ НАД НИМ**

**15.02.17 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И  
РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механо-металлургических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  И.А. Кебадзе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                       | стр. |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ              | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ                    | 11   |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ                 | 12   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 18   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.02.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса **МДК.02.0 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

## 1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Междисциплинарный курс направлен на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение теоретических знаний и практических навыков организации и осуществления монтажных работ промышленного (технологического) оборудования

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

### **уметь:**

выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;

применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент;

пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;

производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;

выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций;

выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;

определять причины преждевременного износа деталей и узлов

оборудования;

оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе;

регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики;

определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;

оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;

выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий;

осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

проверять исправность грузоподъемных машин;

использовать грузоподъемные механизмы;

выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;

выполнять регулировку смазочных механизмов;

контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования;

использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;

читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству;

учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования;

применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания;

рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

определять потребность в средствах производства и рабочей силе для

выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;

выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;

обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;

выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;

использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;

разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;

оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;

оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;

инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.

**знать:**

устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;

правила эксплуатации грузоподъемных устройств;

технологии производства обслуживаемого подразделения;

классификацию и назначение технологической оснастки;

классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;

классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;

методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;

конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;

методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;

наименование, маркировка и правила применения СОТЖ;

виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;

организацию смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки)

способы определения преждевременного износа деталей;

ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;

порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;

возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;

организационную структуру ремонтной службы организации;

передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов

факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования;

устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные

особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ;

карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки;

методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;

кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов;

правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;

план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения;

порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;

регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;

состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием;

требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;

устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;

производственные мощности, технология производства и режим

работы обслуживаемого оборудования;

содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;

технологии производства обслуживаемого подразделения;

требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;

объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования;

системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении;

правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования;

порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;

виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;

требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

**1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена** (данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)

| №<br>п/п | Дополнительные<br>профессиональные<br>компетенции | Дополнительные<br>знания, умения | №,<br>наименования<br>темы | Количество<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>программу |
|----------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1        |                                                   |                                  |                            |                     |                                         |

**1.4 Количество часов отводимое на освоение программы междисциплинарного курса:**

всего – 116 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 98 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 18 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения рабочей программы междисциплинарного курса является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

| <b>2.1. Профессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код</b>                               | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 2.1                                   | Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией                                                                                                 |
| ПК 2.2                                   | Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                                                                                                                          |
| ПК 2.3                                   | Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                                                                                                                                                          |
| <b>2.2. Общие компетенции</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 01                                    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |
| ОК 02                                    | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ОК 03                                    | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |
| ОК 04                                    | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05                                    | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК 06                                    | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07                                    | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             |
| ОК 09                                    | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1 Тематический план междисциплинарного курса МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования

| Коды компетенций                                          | Наименование тем                                                                                                                                        | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса |                                                          |                                        |                                    |                                        |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                         |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся           |                                                          |                                        | Самостоятельная работа обучающихся |                                        |
|                                                           |                                                                                                                                                         |             | Всего, часов                                                   | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч. курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                       | в т.ч. курсовая работа (проект), часов |
| ПК 2.1, 2.3<br>ОК 01-07, ОК 09                            | <b>Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</b> |             |                                                                |                                                          |                                        |                                    |                                        |
| <b>VI семестр</b>                                         |                                                                                                                                                         | <b>64</b>   | <b>50</b>                                                      | <b>40</b>                                                |                                        | <b>10</b>                          |                                        |
| ПК 2.1, 2.3<br>ОК 01-07, ОК 09                            | <b>Тема 2.1</b> Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования                                            | 62          | 50                                                             | 40                                                       |                                        | 10                                 |                                        |
| Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачет</b> |                                                                                                                                                         | 2           |                                                                |                                                          |                                        |                                    |                                        |
| <b>VII семестр</b>                                        |                                                                                                                                                         | <b>52</b>   | <b>38</b>                                                      | <b>30</b>                                                |                                        | <b>8</b>                           |                                        |
| ПК 2.1, 2.3<br>ОК 01-07, ОК 09                            | <b>Тема 2.1</b> Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования                                            | 50          | 38                                                             | 30                                                       |                                        | 8                                  |                                        |
| Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачет</b> |                                                                                                                                                         | 2           |                                                                |                                                          |                                        |                                    |                                        |
| <b>Всего часов:</b>                                       |                                                                                                                                                         | <b>116</b>  | <b>88</b>                                                      | <b>70</b>                                                |                                        | <b>18</b>                          |                                        |

### 3.2. Содержание обучения по междисциплинарному курсу МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования

| Наименование разделов и тем                                                                                                                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                     |
| Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 116                                                                   |
| VI семестр                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 64                                                                    |
| Тема 2.1<br>Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12                                                                    |
|                                                                                                                                                  | 1.                                                                                                                                              | Основные понятия и определения: «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины: ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта. | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 2.                                                                                                                                              | Основы рациональной эксплуатации оборудования                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 3.                                                                                                                                              | Планирование ремонтных работ                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 4.                                                                                                                                              | Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования.                                                                                                                                                                             | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 5.                                                                                                                                              | Форма годового графика ППР. Порядок его построения                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 6.                                                                                                                                              | Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию.                                                                                                                                                            | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | Практические занятия и практические работы                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40                                                                    |
|                                                                                                                                                  | 1.                                                                                                                                              | Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования                                                                                                | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 2.                                                                                                                                              | Цель построения графика планово-предупредительного ремонта (ППР). Исходные и нормативные данные для его построения.                                                                                                                                                     | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 3.                                                                                                                                              | Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.                                                                                                                  | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 4.                                                                                                                                              | Содержание работ по техническому обслуживанию.                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                     |
|                                                                                                                                                  | 5.                                                                                                                                              | Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.                                                                                                                                                                             | 2                                                                     |

|                                                           |                                           |                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                           | 6.                                        | Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации | 2         |
|                                                           | 7.                                        | Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ                                                              | 2         |
|                                                           | 8.                                        | Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания.                                                                           | 2         |
|                                                           | 9.                                        | Методика определения состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.                                                                                 | 2         |
|                                                           | 10.                                       | Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования                               | 2         |
|                                                           | 11.                                       | Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.                                                                                              | 2         |
|                                                           | 12.                                       | ПР № 1 Составление графиков ремонтов оборудования                                                                                                     | 2         |
|                                                           | 13.                                       | ПР №2 Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования                                                                 | 2         |
|                                                           | 14.                                       | Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники                                        | 2         |
|                                                           | 15.                                       | Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз.                                         | 2         |
|                                                           | 16.                                       | Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике.                                                     | 2         |
|                                                           | 17.                                       | Причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. Профилактика                                                                            | 2         |
|                                                           | 18.                                       | Оценка технического состояния оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе.             | 2         |
|                                                           | 19.                                       | Методика регулировки режимов срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики                                                 | 2         |
|                                                           | 20.                                       | Особенности технического обслуживания автоматизированных технологических линий.                                                                       | 2         |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> |                                                                                                                                                       | <b>10</b> |
|                                                           | 1.                                        | Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»)                            | 2         |
|                                                           | 2.                                        | Планирование ремонтных работ                                                                                                                          | 2         |
|                                                           | 3.                                        | Периодичность ТО в зависимости от наработки оборудования.                                                                                             | 2         |
|                                                           | 4.                                        | Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.                                                           | 2         |
|                                                           | 5.                                        | Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации | 2         |
| Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачет</b> |                                           |                                                                                                                                                       | 2         |

|                                                                                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VII семестр                                                                                              |                                                                                                                                   | 52                                                                                                                                                                                                               |    |
| Тема 2.1<br>Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования | Содержание учебного материала                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  | 12 |
|                                                                                                          | 1.                                                                                                                                | Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование.                                                                                              | 2  |
|                                                                                                          | 2.                                                                                                                                | Применение подрядного способа организации ремонта.                                                                                                                                                               | 2  |
|                                                                                                          | 3.                                                                                                                                | Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе. | 2  |
|                                                                                                          | 4.                                                                                                                                | Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.                                                                                     | 2  |
|                                                                                                          | 5.                                                                                                                                | Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования                             | 2  |
|                                                                                                          | 6.                                                                                                                                | Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения                                                                                                                       | 2  |
|                                                                                                          | Практические занятия                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 30 |
|                                                                                                          | 1.                                                                                                                                | Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.                                 | 2  |
|                                                                                                          | 2.                                                                                                                                | Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях:                                                                                                                                                 | 2  |
|                                                                                                          | 3.                                                                                                                                | Списание с подотчета материальных ценностей                                                                                                                                                                      | 2  |
|                                                                                                          | 4.                                                                                                                                | ПР№3 Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования                                                                                     | 2  |
|                                                                                                          | 5.                                                                                                                                | ПР №4 Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.                                                                                                                                                   | 2  |
|                                                                                                          | 6.                                                                                                                                | ПР №5 Составление сметы на капитальный ремонт промышленного (технологического) оборудования                                                                                                                      | 2  |
|                                                                                                          | 7.                                                                                                                                | Методика составления карты смазки для специализированного технологического оборудования                                                                                                                          | 2  |
|                                                                                                          | 8.                                                                                                                                | ПР № 6 Разработка карт технического обслуживания оборудования                                                                                                                                                    | 2  |
|                                                                                                          | 9.                                                                                                                                | Методика подготовки сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования                                                                                                                           | 2  |
| 10.                                                                                                      | Методика разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования | 2                                                                                                                                                                                                                |    |
| 11.                                                                                                      | Плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                |    |

|                                                           |  |                                                                                                                                                                                  |            |
|-----------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                           |  | промышленного (технологического) оборудования                                                                                                                                    |            |
| 12.                                                       |  | ПР № 7 Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования | 2          |
| 13.                                                       |  | ПР № 8 Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования                                      | 2          |
| 14.                                                       |  | ПР № 9 Составление сметы на капитальный ремонт                                                                                                                                   | 2          |
| 15.                                                       |  | Методика разработкт инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ                                                     | 2          |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                 |  |                                                                                                                                                                                  | <b>8</b>   |
| 1.                                                        |  | Методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования.                                              | 2          |
| 2.                                                        |  | Карты технического обслуживания оборудования                                                                                                                                     | 2          |
| 3.                                                        |  | Модернизация и техническое перевооружению элементов технологического оборудования                                                                                                | 2          |
| 4.                                                        |  | Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования.                                                                | 2          |
| Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачет</b> |  |                                                                                                                                                                                  | 2          |
| <b>Всего:</b>                                             |  |                                                                                                                                                                                  | <b>116</b> |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличие учебного кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска

#### **Технические средства обучения:**

технические устройства для аудиовизуального отображения информации;

аудиовизуальные средства обучения.

### **4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: «Технологическое оборудование», «Техническая механика», по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

**Теоретические занятия** должны проводиться в учебном кабинете «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» согласно ФГОС СПО по специальности.

**Текущий и промежуточный контроль** обучения складывается из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

**промежуточный контроль:** экзамен

#### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

#### **4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

2. А. Г. Косилова, Р.К. Мещерякова «Справочник технолога-машиностроителя», Машиностроение, 1986. 656с.

4. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования.

3. Методические рекомендации к выполнению практических работ.

##### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/>

2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО»

<http://www.firo.ru/>

3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>знать:</b><br><b>уметь:</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |
| Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией | Уметь производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией | Контрольная работа; выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему; выполнение практических занятий и практических работ и составление отчета; экзамен по окончании дисциплины.        |
| Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                          | Знать и уметь разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                  | Тестирование; решение задач; контрольная работа; выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему; выполнение практической работы и составление отчета; экзамен по окончании дисциплины. |
| Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                                                            | Знать и уметь организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                                                    | Тестирование; решение задач; контрольная работа; выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему; выполнение практической работы и составление отчета; экзамен по окончании дисциплины. |

