

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2025 11:13:10  
Уникальный программный ключ:  
20b84ea6d19eae7c3c775fcd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **ОПЦ 06 Технологическое оборудование**

(указывается индекс и наименование дисциплины)

Специальность

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

(код, наименование специальности)

Уровень образования

СПО на базе основного общего  
образования

(основное общее образование/среднее общее образование)

Разработчик

(подпись)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры

«27» сентябрь 2023г., протокол № 1

Зав. кафедрой

(подпись)

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Зав. выпуск. кафедрой (отделением)

(подпись)

Махмудов К.Д., к.т.н., профессор

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств .....                                    | 3  |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....        | 4  |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины .....                                 | 8  |
| 3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)..... | 8  |
| 3.2. Перечень заданий для текущего контроля .....                           | 11 |
| 4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций.....            | 13 |
| 5. Критерии оценки.....                                                     | 16 |

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «ОПЦ 06 Технологическое оборудование» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. самостоятельной работе студентов), освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации, в соответствии с технической документацией;
- 2) ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

Формой аттестации по учебной дисциплине является: **экзамен**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, практического опыта, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

| Результаты обучения: знания, умения, практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемые виды деятельности/компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p><b>Знать:</b></p> <p>31 устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>32 правила эксплуатации и грузоподъемных устройств;</p> <p>33 технология производства обслуживаемого подразделения;</p> <p>34 классификация и назначение технологической оснастки;</p> <p>35 классификация и назначение режущего измерительного инструмента;</p> <p>36 классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;</p> <p>37 методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>38 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</p> <p>39 методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов;</p> <p>310 наименования, маркировка и правила применения СОТЖ;</p> <p>311 виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>312 организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки);</p> <p>313 способы определения преждевременного износа деталей;</p> <p>314 ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;</p> <p>315 порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;</p> <p>316 возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;</p> <p>317 организационная структура ремонтной службы организации;</p> <p>318 передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов;</p> <p>319 факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p> | ПК 2.1                                    |
| <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У2 выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;</p> <p>У3 проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>У4 применять контрольно-измерительный и поверочный</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |

инструмент;

У5 пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;

У6 производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;

У7 выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций;

У8 выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;

У9 определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования;

У10 оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе;

У11 регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики;

У12 определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;

У13 оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;

У14 выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий

У15 осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

У16 осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

У17 проверять исправность грузоподъемных машин;

У18 использовать грузоподъемные механизмы;

У19 выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;

У20 выполнять регулировку смазочных механизмов;

У21 контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования;

У22 использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;

У23 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству

**Иметь практический опыт в:**

П1 составление графиков осмотров, составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;

П2 использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;

П3 проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники;

П4 оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;

П5 определение необходимости регулировки узлов

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <p>оборудования;<br/> П6 анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования;<br/> П7 выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике контроль исправной работы подъемных сооружений;<br/> П8 выполнение такелажных и грузоподъемных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| <p><b>Знать:</b></p> <p>31 назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации технического обслуживания;<br/> 32 технологические карты ремонта оборудования;<br/> 33 проекты производства ремонтных работ оборудования;<br/> 34 устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей;<br/> 35 архив технической документации ЕСКД;<br/> 36 нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий металла материалов для текущего ремонта оборудования;<br/> 37 допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования;<br/> 38 порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;<br/> 39 организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха;<br/> 310 правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования;<br/> 311 основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования и способы их предупреждения и устранения<br/> 312 технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования;<br/> 313 требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования;<br/> 314 правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;<br/> 315 правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование;<br/> 316 правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование;<br/> 317 текстовые редакторы (процессоры): наименования возможности и порядок работы в них;<br/> 318 порядок работы с электронным архивом технической документации;<br/> 319 методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования.</p> | <p>ПК 3.2</p> |
| <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ;<br/> У2 принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов;<br/> У3 составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования;<br/> У4 применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |

ремонт;  
У5 анализировать простои оборудования;  
У6 использовать систему планирования ресурсов (далее - еgr-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;  
У7 использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы;  
У8 составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования;  
У9 заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования;  
У10 определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину;  
У11 устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования;  
У12 причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования;  
У13 составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.

**Иметь практический опыт в:**

П1 закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного дежурного и эксплуатационного персонала;  
П2 разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;  
П3 разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;  
П4 подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;  
П5 разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;  
П6 организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;  
П7 устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;  
П8 составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование профессиональных компетенций.

Таблица 2

| Элемент учебной дисциплины                                                | Формы и методы контроля                                                               |                                                                 |                          |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                           | Текущий контроль                                                                      |                                                                 | Промежуточная аттестация |                                                                 |
|                                                                           | Форма контроля                                                                        | Проверяемые компетенции/<br>знания/умения/<br>практический опыт | Форма контроля           | Проверяемые компетенции/<br>знания/умения/<br>практический опыт |
| <b>Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках</b>                  |                                                                                       |                                                                 |                          |                                                                 |
| Тема 1.1<br>Классификация металлообрабатывающих станков                   | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 31, У1, П2                                              | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 31, У1, П2                                              |
| Тема 1.2<br>Техико-экономические показатели технологического оборудования | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 33, У3, П1                                              | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 33, У3, П1                                              |
| <b>Раздел 2. Конструкции металлорежущих станков</b>                       |                                                                                       |                                                                 |                          |                                                                 |
| Тема 2.1<br>Базовые детали станков                                        | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 32, У2, П3<br>ПК 3.2: 31, У2, П4                        | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 32, У2, П3<br>ПК 3.2: 31, У2, П4                        |
| Тема 2.2<br>Передачи, применяемые в станках                               | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 34, У4, П4<br>ПК 3.2: 33, У1, П1                        | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 34, У4, П4<br>ПК 3.2: 33, У1, П1                        |
| Тема 2.3<br>Муфты, тормозные устройства                                   | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 35, У5<br>ПК 3.2: 32. У3, П2                            | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 35, У5<br>ПК 3.2: 32. У3, П2                            |
| Тема 2.4<br>Реверсивные механизмы                                         | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 36, У6, П5<br>ПК 3.2: 34, У4, П3                        | Экзаменационная работа   | ПК 2.1: 36, У6, П5<br>ПК 3.2: 34, У4, П3                        |
| Тема 2.5<br>Коробки скоростей                                             | Письменная работа;                                                                    | ПК 2.1: 38, У8, П6<br>ПК 3.2: 35, У5, П5                        | Экзаменационная          | ПК 2.1: 38, У8, П6<br>ПК 3.2: 35, У5, П5                        |

|                                                             |                                                                                                |                                              |                           |                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
|                                                             | Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа                          |                                              | работа                    |                                              |
| Тема 2.6<br>Коробки подач                                   | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 37, У7, П2<br>ПК 3.2: 36, У6, П8     | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 37, У7, П2<br>ПК 3.2: 36, У6, П8     |
| <b>Раздел 3. Металлорежущие станки, назначение, наладка</b> |                                                                                                |                                              |                           |                                              |
| Тема 3.1<br>Токарные<br>станки                              | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 310, У10, П7<br>ПК 3.2: 37, У7, П6   | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 310, У10, П7<br>ПК 3.2: 37, У7, П6   |
| Тема 3.2<br>Сверлильно-<br>расточные станки                 | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 39, У9, П5<br>ПК 3.2: 39, У8, П7     | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 39, У9, П5<br>ПК 3.2: 39, У8, П7     |
| Тема 3.3<br>Фрезерные станки                                | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 311, У11, П8<br>ПК 3.2: 38, У9       | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 311, У11, П8<br>ПК 3.2: 38, У9       |
| Тема 3.4<br>Строгальные,<br>долбежные и<br>протяжные станки | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 312, У12, П1<br>ПК 3.2: 310, У10, П2 | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 312, У12, П1<br>ПК 3.2: 310, У10, П2 |
| Тема 3.5<br>Шлифовальные<br>станки                          | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 315 У15 П4<br>ПК 3.2: 312 У11 П5     | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 315 У15 П4<br>ПК 3.2: 312 У11 П5     |
| Тема 3.6<br>Зубообрабатывающ<br>ие станки                   | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Самостоятельная<br>работа | ПК 2.1: 313, У13, П1<br>ПК 3.2: 311, У12, П1 | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 313, У13, П1<br>ПК 3.2: 311, У12, П1 |
| <b>Раздел 4. Станки с ЧПУ</b>                               |                                                                                                |                                              |                           |                                              |
| Тема 4.1<br>Станки с ЧПУ                                    | Письменная<br>работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;                              | ПК 2.1: 314, П3<br>ПК 3.2: 313, У13, П2      | Экзаменационная<br>работа | ПК 2.1: 314, П3<br>ПК 3.2: 313, У13, П2      |

|                                                             |                                                                                       |                                                         |                        |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                             | Самостоятельная работа                                                                |                                                         |                        |                                                         |
| <b>Раздел 5. Эксплуатация технологического оборудования</b> |                                                                                       |                                                         |                        |                                                         |
| Тема 5.1<br>Монтаж технологического оборудования            | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 316, У16, П7<br>ПК 3.2: 314, 316-319<br>У3, П3  | Экзаменационная работа | ПК 2.1: 316, У16, П7<br>ПК 3.2: 314, 316-319<br>У3, П3  |
| Тема 5.2<br>Обслуживание технологического оборудования      | Письменная работа;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самостоятельная работа | ПК 2.1: 317, 318, У17-У23, П8<br>ПК 3.2: 315, У6 У7, П7 | Экзаменационная работа | ПК 2.1: 317, 318, У17-У23, П8<br>ПК 3.2: 315, У6 У7, П7 |

### 3.2. Перечень заданий для текущего контроля

#### Формируемая компетенция: ПК 2.1

##### Перечень заданий закрытого типа

**Задание № 1.** Какие виды оборудования требуют особенно внимательного технического обслуживания?

- а) только новое оборудование;
- б) только старое оборудование;
- в) оборудование, находящееся на верхних этажах здания;
- г) оборудование, работающее в условиях повышенной нагрузки, высоких температур или агрессивной среды.

**Задание № 2.** Укажите какие работы не относятся к плановому техническому обслуживанию:

- а) пополнение и замена смазочных материалов;
- б) профилактические испытания;
- в) периодическая очистка от пыли;
- г) ежесменный и периодический осмотр.

**Задание № 3.** Установите соответствие между левым и правым столбцом

|                                            |                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| а) Система технического обслуживания       | 1) профилактическое обслуживание                                        |
| б) Виды технического обслуживания          | 2) операции по поддержанию работоспособности и исправности оборудования |
| в) Техническое обслуживание в производстве | 3) диагностика                                                          |

**Задание № 4.** Установите соответствие между левым и правым столбцом

|                                                |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) Система технического обслуживания и ремонта | 1) восстановление работоспособности оборудования путем рационального технического ухода                                                       |
| б) Планово-предупредительный ремонт            | 2) комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих организацию и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования |

**Задание № 5.**

Расположите в правильной последовательности этапы технического обслуживания и ремонта оборудования:

- а) диагностика;
- б) планирование работ;
- в) подготовка;
- г) тестирование и ввод оборудования в эксплуатацию;
- д) выполнение;
- е) документирование и анализ результатов.

##### Перечень заданий открытого типа

**Задание № 1.** Кто обеспечивает проведение технического обслуживания оборудования?

**Задание № 2.** Какой метод технического обслуживания является наиболее эффективным?

**Задание № 3.** Какое расстояние должно быть между технологическим оборудованием?

**Задание № 4.** Дополните выражение, вставив пропущенное слово:

По степени универсальности серийно выпускаемые станки подразделяются на \_\_\_\_\_ группы.

**Задание № 5.**

Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Оборудование, предназначенное для резки металла называется \_\_\_\_\_ .

### **Формируемая компетенция: ПК 3.2**

#### **Перечень заданий закрытого типа**

**Задание № 1.** Назначение механизма фартука:

- а) для настройки станка на требуемую подачу;
- б) это система механизмов преобразующих вращательное движение ходового винта и ходового вала в прямолинейное движение суппорта;
- в) для включения и выключения электродвигателя.

**Задание № 2.** Назначение гитары сменных зубчатых колес:

- а) для настройки станка на требуемую подачу;
- б) управления механизмами станка;
- в) преобразование вращательного движения в поступательное.

**Задание № 3.** Установите соответствие между правым и левым столбцом

|                              |                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) кавитационное изнашивание | 1) механическое изнашивание соприкасающихся тел при колебательном относительном микросмещении |
| б) окислительное изнашивание | 2) вид механического изнашивания                                                              |
| в) фреттинг-овое изнашивание | 3) вид коррозионно-механического изнашивания:                                                 |

**Задание № 4.** Установите соответствие между правым и левым столбцом

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| а) высшее звено  | 1) производственные подразделения   |
| б) среднее звено | 2) участки, цеха                    |
| в) нижнее звено  | 3) корпорация, акционерное общество |

**Задание № 5.** Установите правильную последовательность поставки материально-технических ресурсов:

- а) заключение договора поставки
- б) приемка
- в) составление реестра

#### **Перечень заданий открытого типа**

**Задание № 1.** Как называется механическое изнашивание материала в результате режущего или царапающего действия твердых тел или твердых частиц?

**Задание № 2.** Как называется изнашивание в результате механического воздействия, сопровождаемого химическим и (или) электрическим взаимодействием материала со средой?

**Задание № 3.** Как называется механическое изнашивание в результате усталостного разрушения при повторном деформировании микрообъемов материала поверхностного слоя?

**Задание № 4.** Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Изнашивание поверхности в результате воздействия потока жидкости (газа) называется \_\_\_\_\_.

**Задание № 5.** Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Абразивное изнашивание в результате действия твердых тел или твердых частиц, увлекаемых потоком жидкости (газа) называется \_\_\_\_\_.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

##### **Формируемая компетенция: ПК 2.1**

##### **Перечень заданий закрытого типа**

**Задание № 1.** Какие виды оборудования требуют особенно внимательного технического обслуживания?

- а) только новое оборудование;
- б) только старое оборудование;
- в) оборудование, находящееся на верхних этажах здания;
- г) оборудование, работающее в условиях повышенной нагрузки, высоких температур или агрессивной среды.

**Задание № 2.** Укажите какие работы не относятся к плановому техническому обслуживанию:

- а) пополнение и замена смазочных материалов;
- б) профилактические испытания;
- в) периодическая очистка от пыли;
- г) ежесменный и периодический осмотр.

**Задание № 3.** Укажите какие работы относятся к неплановому техническому обслуживанию:

- а) ежесменное поддержание чистоты;
- б) пополнение и замена смазочных материалов;
- в) промывка;
- г) восстановление случайных нарушений регулировки устройств и сопряжений.

**Задание № 4.** Что такое технологическое оборудование?

- а) оборудование, используемое для отопления;
- б) оборудование для транспортировки товаров;
- в) оборудование, предназначенное для выполнения технологических процессов;
- г) оборудование для хранения материалов

**Задание № 5.** Какой из следующих типов оборудования используется для обработки металлов?

- а) печи;
- б) конвейеры;
- в) пакетировочные машины;
- г) фрезерные станки.

**Задание № 6.** Хозяйство, которое создается для обеспечения бесперебойной эксплуатации оборудования, называется:

- а) инструментальное хозяйство;
- б) ремонтное хозяйство;
- в) складское хозяйство;
- г) транспортное хозяйство.

**Задание № 7.** Установите соответствие между левым и правым столбцом

|                                            |                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| а) Система технического обслуживания       | 1) профилактическое обслуживание                                        |
| б) Виды технического обслуживания          | 2) операции по поддержанию работоспособности и исправности оборудования |
| в) Техническое обслуживание в производстве | 3) диагностика                                                          |

**Задание № 8.** Сопоставьте типы технологического оборудования с их функциями

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| а) Фрейзерный станок       | 1) Сварка и соединение деталей            |
| б) Печь для термообработки | 2) Обработка поверхностей и форм деталей  |
| в) Сварочный аппарат       | 3) Нагрев и изменение структуры материала |
| г) Пресс                   | 4) Формование и изменение формы деталей   |

**Задание № 9.** Установите правильную последовательность операций при обработке детали на токарном станке:

- а) установка заготовки в патрон;
- б) настройка инструмента;
- в) запуск станка;
- г) снятие готовой детали;
- д) обработка детали.

**Задание № 10.** Расположите в правильной последовательности этапы эксплуатации технологического оборудования:

- а) хранения;
- б) во время перемещения;
- в) в состоянии эксплуатации;
- г) ожидания.

#### **Перечень заданий открытого типа**

**Задание № 1.** Какой процесс используется для удаления лишнего материала с поверхности детали?

**Задание № 2.** Какой метод технического обслуживания является наиболее эффективным?

**Задание № 3.** Как называется процесс, при котором изменяются физические и химические свойства материала под воздействием температуры?

**Задание № 4.** Как называется оборудование, которое не участвует в производственном процессе, но помогает ему, облегчает рабочий процесс, а также создаёт комфортные условия труда для укладчиков и операторов?

**Задание № 5.** Дополните выражение, вставив пропущенное слово:

Процесс, при котором металлы подвергаются изменению формы и размеров под воздействием механических сил называется \_\_\_\_\_.

**Задание № 6.** Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Процесс, при котором детали соединяются с помощью нагрева называется \_\_\_\_\_.

#### **Формируемая компетенция: ПК 3.2**

#### **Перечень заданий закрытого типа**

**Задание № 1.** Назначение механизма фартука:

- а) для настройки станка на требуемую подачу;
- б) это система механизмов преобразующих вращательное движение ходового винта и ходового вала в прямолинейное движение суппорта;
- в) для включения и выключения электродвигателя.

**Задание № 2.** Назначение гитары сменных зубчатых колес:

- а) для настройки станка на требуемую подачу;
- б) управления механизмами станка;
- в) преобразование вращательного движения в поступательное.

**Задание № 3.** Какие приспособления применяются для закрепления заготовок на станке 16K20:

- а) машинные тиски;
- б) трехкулачковый патрон;
- в) прихваты.

**Задание № 4.** Для чего необходимо прогнозирование остаточного ресурса оборудования?

- а) продления срока службы;
- б) продажи;
- в) модернизации.

**Задание № 5.** Что из перечисленного относится к методам остаточного ресурса прогнозирования?

- а) экспертные;
- б) ресурсные;
- в) статистические.

**Задание № 6.** Что из перечисленного относится к методам повышения коррозионной стойкости материалов?

- а) отпуск стали;
- б) нанесение серы;
- в) нанесение защитных покрытий.

**Задание № 7.** Установите соответствие между правым и левым столбцом

|                              |                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) кавитационное изнашивание | 1) механическое изнашивание соприкасающихся тел при колебательном относительном микросмещении |
| б) окислительное изнашивание | 2) вид механического изнашивания                                                              |
| в) фреттинговое изнашивание  | 3) вид коррозионно-механического изнашивания:                                                 |

**Задание № 8.** Установите соответствие между правым и левым столбцом

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| а) высшее звено  | 1) производственные подразделения   |
| б) среднее звено | 2) участки, цеха                    |
| в) нижнее звено  | 3) корпорация, акционерное общество |

**Задание № 9.** Установите правильную последовательность поставки материально-технических ресурсов:

- а) заключение договора поставки
- б) приемка
- в) составление реестра

**Задание № 10.** Установите правильную последовательность

- а) анализ запасов материалов
- б) определение характеристики, параметры и стоимость запасов материалов
- в) оценка методами управления запасами материалов

### Перечень заданий открытого типа

**Задание № 1.** Как называется основной элемент, обеспечивающий движение заготовки в станке?

**Задание № 2.** Как называется механическое изнашивание материала в результате режущего или царапающего действия твердых тел или твердых частиц?

**Задание № 3.** Как называется устройство, которое управляет движением станка?

**Задание № 4.** Как называется процесс, при котором происходит соединение деталей с помощью механических элементов?

**Задание № 5.** Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Процесс, при котором происходит плавление металла для его переработки называется \_\_\_\_\_.

**Задание № 6.** Дополните выражение, вставляя пропущенное слово:

Метод обработки, при котором материал удаляется с помощью абразивных частиц называется \_\_\_\_\_.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

| Шкалы<br>оценивания             |            | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пятибалльная                    | зачет      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| «Отлично» - 5 баллов            |            | <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует глубокое и прочное освоение материала;</li> <li>– исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>– правильно формирует определения;</li> <li>– демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>– умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> |
| «Хорошо» - 4 балла              |            | <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>– достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>– демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>– умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>                    |
| «Удовлетворительно» - 3 балла   | Зачтено    | <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>– испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>– знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>– умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>                                                                                                 |
| «Неудовлетворительно» - 2 балла | Не зачтено | <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– незнания значительной части программного материала;</li> <li>– не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>– неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>– неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>                                                                         |

### Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

| Процент выполненных тестовых заданий | Оценка              |
|--------------------------------------|---------------------|
| до 50%                               | неудовлетворительно |
| 50-69%                               | удовлетворительно   |
| 70-84%                               | хорошо              |
| 85-100%                              | отлично             |

### КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

| Формируемые компетенции | № задания                     | Ответ                    |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ПК 2.1                  | <b>Задания закрытого типа</b> |                          |
|                         | № 1                           | г                        |
|                         | № 2                           | б                        |
|                         | № 3                           | а-3 б-1 в-2              |
|                         | № 4                           | а-2 б-1                  |
|                         | № 5                           | а б в д е                |
|                         | <b>Задания открытого типа</b> |                          |
|                         | № 1                           | оператор                 |
|                         | № 2                           | групповой                |
|                         | № 3                           | не менее 1,5 м           |
|                         | № 4                           | три                      |
|                         | № 5                           | ножницы                  |
| ПК 3.2                  | <b>Задания закрытого типа</b> |                          |
|                         | № 1                           | б                        |
|                         | № 2                           | а                        |
|                         | № 3                           | а-2 б-3 в-1              |
|                         | № 4                           | а-3 в-2 б-1              |
|                         | № 5                           | в а б                    |
|                         | <b>Задания открытого типа</b> |                          |
|                         | № 1                           | абразивное               |
|                         | № 2                           | коррозионно-механическое |
|                         | № 3                           | усталостное              |
|                         | № 4                           | гидроэрозионным          |
|                         | № 5                           | гидроабразивным          |

# КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 6

| Формируемые компетенции | № задания                     | Ответ           |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------|
| ПК 2.1                  | <b>Задания закрытого типа</b> |                 |
|                         | № 1                           | г               |
|                         | № 2                           | б               |
|                         | № 3                           | г               |
|                         | № 4                           | в               |
|                         | № 5                           | г               |
|                         | № 6                           | б               |
|                         | № 7                           | а-3 б-1 в-2     |
|                         | № 8                           | а-2 б-3 в-1 г-4 |
|                         | № 9                           | а б в д г       |
|                         | № 10                          | б а в г         |
|                         | <b>Задания открытого типа</b> |                 |
|                         | № 1                           | обработка       |
|                         | № 2                           | групповой       |
|                         | № 3                           | закалка         |
|                         | № 4                           | вспомогательное |
|                         | № 5                           | деформация      |
|                         | № 6                           | сварка          |
| ПК 3.2                  | <b>Задания закрытого типа</b> |                 |
|                         | № 1                           | б               |
|                         | № 2                           | а               |
|                         | № 3                           | б               |
|                         | № 4                           | а               |
|                         | № 5                           | а               |
|                         | № 6                           | в               |
|                         | № 7                           | а-2 б-3 в-1     |
|                         | № 8                           | а-3 в-2 б-1     |
|                         | № 9                           | в а б           |
|                         | № 10                          | б а в           |
|                         | <b>Задания открытого типа</b> |                 |
|                         | № 1                           | подача          |
|                         | № 2                           | абразивное      |
|                         | № 3                           | контроллер      |
|                         | № 4                           | сборка          |
|                         | № 5                           | литье           |
|                         | № 6                           | шлифование      |

**Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности**

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

**Критерии оценки заданий на сопоставление**

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.