

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 04.09.2025 17:19:45  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.19**  
**к ОП СПО по профессии**  
**21.01.04 Машинист на буровых установках**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| Форма обучения | <u>очная</u><br>(очная, заочная) |
| Курс           | <u>2</u>                         |
| Семестр        | <u>3</u>                         |

2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г. № 850, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 г., № 29570, и на основании примерной образовательной программы по профессии 21.01.04 Машинист на буровых установках

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС  
Протокол №9 от 02.04.2025 г.  
Председатель ЦК

 Александрова Н.М.

УТВЕРЖДАЮ

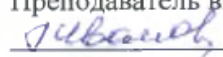
Заведующий отделением НГО

 Пальянова Н.М.

«02» 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории

 В.И. Иванов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ           | 9  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК                                                 | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 – 9<br>ПК 1.1<br>ПК 2.2<br>ПК 3.2<br>ПК 3.4<br>ПК 3.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды износа и деформации деталей и узлов;</li> <li>– виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– принципы организации слесарных работ;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения основных слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– использования инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– сбора конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– чтения кинематических схем механизмов;</li> <li>– определения напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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 развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно - нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1 Осуществлять обслуживание двигателей, силовых агрегатов, передаточных устройств и автоматов буровых установок.

ПК 2.2 Выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту подъемника, оснастке талевой системы, монтажу и обслуживанию вспомогательных механизмов.

ПК 3.2 Осуществлять разборку, сборку и ремонт системы пневмоуправления, комплекса механизмов для автоматического спуска и подъема инструмента, противовыбросового оборудования и установки для его управления, автоматических буровых ключей, блоков для приготовления бурового раствора.

ПК 3.4 Производить ремонт лебедки и грузоподъемных кранов.

ПК 3.5 Участвовать в работе по спуску обсадных колонн и оборудованию устья скважин, сборке и установке устьевой и фонтанной арматуры.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                             | <b><i>Объем часов</i></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                          | <b>54</b>                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                               | <b>36</b>                 |
| в том числе:                                                                          |                           |
| теоретические занятия                                                                 | 16                        |
| практические занятия                                                                  | 20                        |
| <b>Самостоятельная работа (в том числе консультации)</b>                              | <b>18</b>                 |
| <b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 3 семестр</i></b> |                           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                           | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                           | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Введение                                              | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные задачи, содержание и взаимосвязь «Основ технической механики и слесарных работ» с другими дисциплинами. Применение знаний и умений по данной дисциплине в профессии | 2           | ОК1-9                                                                 |
| <b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>               |                                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b>   |                                                                       |
| Тема 1.1. Статика                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 2<br>ПК 2.2                                                        |
|                                                       | 1 Основные понятия и аксиомы статики                                                                                                                                                                                 |             |                                                                       |
|                                                       | 2 Плоская система сходящихся сил                                                                                                                                                                                     |             |                                                                       |
|                                                       | 3 Пара сил и момент силы относительно точки                                                                                                                                                                          |             |                                                                       |
|                                                       | 4 Плоская система произвольно расположенных сил. Центр тяжести                                                                                                                                                       |             |                                                                       |
|                                                       | <b>Практическое занятие №1</b> Определение величины реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных нагрузок                                                                                          | 2           |                                                                       |
| Тема 1.2. Кинематика<br>Тема 1.3. Динамика            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 4<br>ПК1.1                                                         |
|                                                       | 1 Основные понятия кинематики: траектория, расстояние, путь, время, скорость, ускорение.                                                                                                                             |             |                                                                       |
|                                                       | 2 Кинематика точки.                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                       |
|                                                       | 3 Простейшие движения твердого тела.                                                                                                                                                                                 |             |                                                                       |
|                                                       | 4 Основные понятия и аксиомы динамики                                                                                                                                                                                |             |                                                                       |
|                                                       | 5 Движение материальной точки                                                                                                                                                                                        |             |                                                                       |
|                                                       | 6 Работа и мощность                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                       |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме «Прямолинейное и криволинейное движение точки».                                                                                               | 2           |                                                                       |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме «Механический коэффициент полезного действия».                                                                                                | 2           |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>             |                                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b>   |                                                                       |
| Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 2<br>ПК 2.2,3.5                                                    |
|                                                       | 1 Деформируемое тело                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                       |
|                                                       | 2 Силы внешние и внутренние                                                                                                                                                                                          |             |                                                                       |
|                                                       | 3 Виды деформаций. Растяжение и сжатие. Кручение. Изгиб.                                                                                                                                                             |             |                                                                       |
|                                                       | 4 Устойчивость сжатых стержней                                                                                                                                                                                       |             |                                                                       |
|                                                       | <b>Практическое занятие №2</b> Определение механических характеристик при растяжении (сжатии)                                                                                                                        | 4           |                                                                       |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Свойства материалов, деформации и разрушения материалов                                                                                                                    | 4           |                                                                       |
| <b>Раздел 3. Детали машин</b>                         |                                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b>   |                                                                       |
| Тема 3.1. Основные                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 3, ОК 9<br>ПК 3.4                                                  |
|                                                       | 1 Общие сведения о передачах                                                                                                                                                                                         |             |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |    |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| положения деталей машин                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                  | Валы и оси                                                                                                      |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                  | Подшипники                                                                                                      |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                  | Муфты                                                                                                           |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                  | Общие сведения о плоских механизмах                                                                             |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 6                                                                                                                                                                  | Соединения деталей                                                                                              |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 7                                                                                                                                                                  | Износ. Смазочные материалы                                                                                      |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №3 Чтение кинематических цепей                                                                                                                |                                                                                                                 |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №4 Сбор конструкции из деталей по чертежам и схемам                                                                                           |                                                                                                                 | 2  |                         |
| Самостоятельная работа обучающихся Опорный конспект основных положений деталей машин (виды износа и деформации деталей и узлов, назначение и классификацию подшипников, виды износа деталей и узлов, трение и его виды, роль трения в технике) |                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                               |    |                         |
| Раздел 4. Слесарное дело                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 | 20 |                         |
| Тема 4.1.<br>Организация слесарных работ                                                                                                                                                                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                      |                                                                                                                 | 2  | ОК1<br>ПК3.2,3.4, 3.5   |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                  | Организация рабочего места слесаря                                                                              |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                  | Правила техники безопасности при слесарных работах                                                              |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                  | Правила освещения рабочего места                                                                                |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                  | Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ                                    |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                  | Заточка инструмента                                                                                             |    |                         |
| Тема 4.2<br>Технология выполнения общеслесарных работ                                                                                                                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                      |                                                                                                                 | 2  | ОК1-9<br>ПК3.2,3.4, 3.5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                  | Виды слесарных работ                                                                                            |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                  | Последовательность операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                  | Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)                                                                |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                  | Требования к качеству обработки деталей                                                                         |    |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №5 Инструменты и контрольно - измерительные приборы, используемые при выполнении слесарных работ                                              |                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №6 Разметка и рубка металла. Сборка листовых деталей                                                                                          |                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №7 Опиливание различных металлических поверхностей                                                                                            |                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №8 Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.                                                                             |                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №9 Гибка и резание металла                                                                                                                    |                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Самостоятельная работа обучающихся<br>Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Составление технологической карты на изготовление изделий из металла» |                                                                                                                 | 6  |                         |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 | 2  |                         |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 | 54 |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ используются активные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации, кейс-метод, проблемные лекции, «мозговой штурм»).

Применение на учебном занятии активных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена следующими специальными помещениями: кабинет технической механики, оснащенный оборудованием:

##### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Плакаты по темам: «Статика», «Кинематика», «Динамика», «Сопротивление материалов», «Детали машин», справочные таблицы, мультимедийные материалы.

##### **Оснащенность оборудованием:**

Макеты механических передач, подшипники, смазочные устройства, контрольно-измерительные приборы (манометры, динамометры), детали резьбовых соединений.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1 шт., экран проекционный (переносной) – 1 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

##### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus , Zoom (бесплатная версия) - свободно распространяемое программное обеспечение

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1 Основные источники

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/565850> - Текст: электронный.

2. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/565852> - Текст: электронный.

### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Бабичева, И.В. Техническая механика : учебное пособие / Бабичева И.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 101 с. — (СПО). — ISBN 978-5-4365-5348-1. — URL: <https://book.ru/book/937045> — Текст : электронный.

2. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/478096> – Текст : электронный.

3. Сербин, Е.П. Техническая механика : учебник / Сербин Е.П. — Москва : КноРус, 2021. — 399 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-08665-0. — URL: <https://book.ru/book/940473> — Текст : электронный.

### **3.2.3. Профессиональные базы данных**

<http://www.aero.garant.ru> – Система «Гарант»

### **3.2.4 Информационные ресурсы**

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ

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

2. Полнотекстовая база данных ТИУ

<http://elib.tyuiu.ru/>

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://e.lanbook.com>

4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

<http://www.iprbookshop.ru>

5. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»

<http://www.book.ru>

6. Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<https://www.biblio-online.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения<br>(знания, умения,<br>практический опыт)                                                                                             | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>Знать</i>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| виды износа и деформации деталей и узлов<br>ОК2, ПК2.2, ПК3.5                                                                                             | различает и определяет виды износа и деформаций деталей и узлов                                                                                                                                                | Проверка выполнения практической работы №2 по теме: 2.1  |
| виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5                          | отличает и описывает следующие виды слесарных работ: разметка и рубка, гибка и резание металла, опилование различных металлических поверхностей, сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1 |
| виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов<br>ОК3, ОК7, ПК3.4 | называет виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов                                                                | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                      | различает виды передач; называет их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах                                                                                          | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| назначение и классификацию подшипников<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                                 | определяет назначение и классификацию подшипников                                                                                                                                                              | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| основные типы смазочных устройств<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                                      | перечисляет основные типы смазочных устройств                                                                                                                                                                  | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| принципы организации слесарных работ<br>ОК1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5                                                                                         | использует принципы организации слесарных работ при сборке деталей и механизмов                                                                                                                                | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1 |
| типы, назначение, устройство редукторов<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                                | называет типы, назначение, устройство редукторов                                                                                                                                                               | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| трение, его виды, роль трения в технике<br>ОК5, ПК 1.1,                                                                                                   | формулирует понятие «трение», его виды, роль трения в технике                                                                                                                                                  | Тестирование по теме: 1.3                                |
| устройство и назначение инструментов и                                                                                                                    | называет устройство и назначение инструментов и контрольно-                                                                                                                                                    | Проверка выполнения практических работ №5-9              |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5                  | измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования                                                                                                                                                            | по теме: 4.1                                             |
| виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                           | описывает характеристики механических передач (ременной, зубчатой, цепной, фрикционной), видов соединения деталей                                                                                                                                   | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации<br>ОК2, ПК 2.2, ПК3.5                                            | производит расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость                                                                                                                                                                     | Проверка выполнения практической работы №2 по теме: 2.1  |
| <i>Уметь:</i>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ОК8, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5                                                     | выполняет основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования (разметка и рубка, гибка и резание металла, опилование различных металлических поверхностей, сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий) | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1 |
| пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5 | использует инструменты и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования                                                                                                        | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1 |
| собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                                       | собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам;                                                                                                                                                                                               | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |
| читать кинематические схемы<br>ОК3, ОК9, ПК3.4                                                                                                                                | читает кинематические цепи                                                                                                                                                                                                                          | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1  |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| определять напряжения в конструкционных элементах<br>ОК6, ПК 2.2, ПК3.5                                                                                                     | определяет напряжение в конструкционных элементах                                                                                                                                                                                                                                                       | Тестирование<br>Проверка выполнения практической работы №2 по теме: 2.1 |
| <i>Практический опыт:</i>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| выполнения основных слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ОК 8, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5                                                  | выполняет основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования (разметка и рубка, гибка и резание металла, опилование различных металлических поверхностей, сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий) при техническом обслуживании и ремонте оборудования | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1                |
| использования инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования<br>ОК1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.5 | использует инструменты и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования                                                                                                                                                            | Проверка выполнения практических работ №5-9 по теме: 4.1                |
| сбора конструкции из деталей по чертежам и схемам<br>ОК3, ОК7, ПК3.4                                                                                                        | выполняет сбор конструкции из деталей по чертежам и схемам; определяет кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач                                                                                                                                | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1                 |
| чтения кинематических схем механизмов<br>ОК3, ОК9, ПК3.4                                                                                                                    | читает кинематические схемы узлов и механизмов                                                                                                                                                                                                                                                          | Проверка выполнения практических работ №3-4 по теме 3.1                 |
| определения напряжения в конструкционных элементах<br>ОК2, ПК 2.2, ПК3.5                                                                                                    | определяет напряжения в конструкционных элементах                                                                                                                                                                                                                                                       | Проверка выполнения практической работы №2 по теме: 2.1                 |