**Министерство образования Красноярского края**

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

**«Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Цибулькина

« \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02.ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

базовой подготовки

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

г. Ачинск, 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» |

**Составитель:** Войскович Светлана Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории общепрофессиональных дисциплин Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства

**Экспертиза:**

**Техническая экспертиза:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Содержательная экспертиза:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Рабочая программа разработана в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 года, Приказа Минобрнауки России от 22.04.2014 N 386  
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2014 N 32500).

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»*   1.1. Область применения программы  1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы  1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины  1.4. Количество часов на освоение программы дисциплин | 4  4  4  4  5 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ    1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы    2. Тематическийплан и содержание учебной дисциплины «Техническая механика» | 6  6  7 |
| 1. условия реализации программы дисциплины *«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА »*   3.1. Материально-техническое оснащение  3.2. Информационное обеспечение обучения | 15  15  15 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 16 |
| |  | | --- | | Приложение 1. Конкретизация результатов освоения дисциплины | | Приложение 2. Технологии формирования общих компетенций | | Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу | | 17  21  22 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническая механика**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).**

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

П.00 - Профессиональный цикл

ОП.00 - Общепрофессиональные дисциплины

ОП.02 - Техническая механика

**1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

**Базовая часть**

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

* выполнять основные расчеты по технической механике;
* выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

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

* основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин;
* основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин;
* элементы конструкций механизмов и машин;
* характеристики механизмов и машин.

**Вариативная часть** – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.03 ОПОП по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (Приложение 1):

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции (Приложение 2):

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 114 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 часа;
* самостоятельной работы обучающегося - 38 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *114* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *76* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *не предусмотрены* |
| практические занятия | *20* |
| контрольные работы | *2* |
| курсовая работа (проект) | *не предусмотрены* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *38* |
| в том числе: |  |
| Самостоятельная проработка тематического материала | *38* |
| Итоговая аттестация в форме | *экзамен* |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала:**  Роль дисциплины «Техническая механика» в общепрофессиональной подготовке специалистов. Содержание дисциплины «Техническая механика» | **2** | 1 |
| **Раздел 1** **Теоретическая механика** |  | **36** |  |
| **Тема 1.1 Статика** | **Содержание учебного материала:**  Основные понятия статики. Связи. Реакции связи. Виды связей | *2* | 1 |
| Пара сил и ее характеристики. Момент пары.  Момент силы относительно точки | *2* | 1 |
| Системы сил. Плоская система произвольно расположенных сил.  Аналитические условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил | *2* | 1 |
| Приведение плоской системы сил к одному центру.  Главный вектор и главный момент. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы | *2* | 1 |
| Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов | *2* | 1 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия:**  Определение реакции двухопорной балки | *2* | **2** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспекта и тематического материала | 7 | 2 |
| **Тема 1.2 Кинематика** | **Содержание учебного материала:**  Основные понятия кинематики. Скорость | 2 | 1 |
| Ускорение | *2* | 1 |
|  | Сложное движение точки | *2* | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия:** |  |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи | 3 | *2* |
| **Тема 1.3**  **Динамика** | **Содержание учебного материала**  Динамика, две основные задачи динамики. Работа | *2* | *1* |
| Мощность. Общие теоремы динамики | *2* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия**  Решение задач по теме «Динамика» | 2 | 2 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспекта и тематического материала. Выполнение домашнего задания | *3* |  |
| **Раздел 2**  **Сопротивление материалов** |  | **27** |  |
| **Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов** | **Содержание учебного материала**  Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений | 2 | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала | 1 | 2 |
| **Тема 2.2**  **Растяжение. Сжатие** | **Содержание учебного материала**  Три задачи расчетов на прочность при растяжении, сжатии | 2 | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи | 1 | 2 |
| **Тема 2.3**  Кручение | **Содержание учебного материала**  Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса. Эпюры крутящих моментов | 2 | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи | 1 | 2 |
| **Тема 2.4**  **Изгиб** | **Содержание учебного материала**  Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности | 2 | 1 |
| Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов | *2* | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Расчеты на прочность и жесткость при изгибе | *2* |  |
| **Контрольные работы:**  Контрольная работа | *2* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала | 4 | 2 |
| **Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней** | **Содержание учебного материала**  Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила. Расчеты на устойчивость | 2 | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия**  Проверочный расчет на устойчивость. Определение допускаемой нагрузки | 2 | 2 |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи | 2 | 2 |
| **Раздел 3**  **Детали машин** |  |  |  |
| **Тема 3.1 Основные положения** | **Содержание учебного материала**  Цели и задачи раздела «Детали машин». Виды машин и механизмов. Основные сборочные единицы и детали. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Стандартизация и взаимозаменяемость деталей машин | 2 | 1 |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия** | *не предусмотрено* |  |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала | 1 | 2 |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 3.2 Типы соединений деталей машин** | **Содержание учебного материала**  Неразъемные соединения деталей и их классификация | 2 | 1 |
| Расчет сварных соединений | *2* | 1 |
| Разъемное соединение деталей. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчет соединений | *2* | 1 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия** | *не предусмотрено* |  |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи | *3* | **2** |
| **Тема 3.3 Передачи вращательного движения** | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о механических передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия | 2 | 1 |
| Основные кинематические силовые соотношения в механических передачах. Передаточное отношение и число. Условные обозначения на схемах | *2* | 1 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Расчет многоступенчатого привода | *2* | 2 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала. Выполнение домашнего задания | *3* | **2** |
| **Тема 3.4 Зубчатые передачи** | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация, достоинства и недостатки. Силы в зацеплении зубчатых колес | *2* | 1 |
| Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения | *2* | 1 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Расчет зубчатых передач на контактную прочность и изгиб | *2* | 2 |
|  | **Практические занятия**  Кинематический и геометрический расчет зубчатых передач. Определение усилий в зацеплении | *2* | 2 |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала. Подготовка сообщения | *4* | 3 |
| **Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах** | **Содержание учебного материала**  Валы и оси. Их назначение и классификация. Проектировочный и проверочный расчеты | *2* | 1 |
| Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство и классификация. Основные параметры редукторов. | *2* | 1 |
| Выполнение схем редукторов | *2* | 1 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора. Определение основных параметров редуктора | *2* | 2 |
|  | **Практические занятия**  Выполнение схемы привода.  Определение передаточного числа механических передач и общего передаточного числа привода | *2* | 2 |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта и тематического материала | 5 | 2 |
|  | **Экзамен** |  |  |
|  | **Всего:** | **114** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. условия реализации программы дисциплины «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**3.1. Материально-техническое оснащение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя дисциплины;

- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;

- макеты, модели.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Основные источники:***

*Учебники:*

Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Изд. центр "Академия", 2014. -

Вереина Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики М.: Изд. Центр "Академия", 2011. -

Ивченко В.А. Техническая механика. Учеб.пособие для ССУЗов. М.: «Инфра»2003г.

***Дополнительные источники:***

*Учебники и учебные пособия:*

1. Аркуша А.И. Техническая механика [Текст]: Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учебник для машиностроительных специализированных техникумов./ А.И. Аркуша. - 9-е изд., доп.-М.: URSS, 2016.- 352 с., ил.
2. Бородин Н.А. Сопротивление материалов [Текст]: Учебник./ Н.А. Бородин. - 4-е изд., стереот.- М.: Дрофа 2010-285 с.
3. Гулиа Н.В. Детали машин [Текст]: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.В. Гулиа, С.А. Юрков. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.
4. Ивченко В.А. Техническая механика [Текст]: Учебное пособие./ В.А. Ивченко. - 2-е изд. -М.:ИНФРА-М - 2004.-157 с.- (серия « Среднее профессиональное образование»).
5. Сапрыкин В.Н. Техническая механика [Текст]: Учебник. - 3-е изд., испр. – М.: Издательство «Эксмо», 2007. – 560 с. – (Образовательный стандарт ХХI)
6. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин [Текст]: Учебник./ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: <http://www>. technical-mechanics.narod.ru;

**4. Контроль и оценка результатов освоения**

**Дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися контрольной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| * выполнять основные расчеты по технической механике | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |
| * выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |
| **Знания:** |  |
| * основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |
| * основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |
| * элементы конструкций механизмов и машин | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |
| * характеристики механизмов и машин | экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

На этапе промежуточной аттестации на медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем осуществляется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Приложение 1

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | |
| **Уметь:**   * выполнять основные расчеты по технической механике; * выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения | | **Тематика практических занятий:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах |
| **Знать:**   * основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; * основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; * элементы конструкций механизмов и машин;   характеристики механизмов и машин | | **Перечень тем:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах |
| **Самостоятельная работа студента:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи.  Выполнение домашнего задания.  Подготовка сообщения | | **Тематика самостоятельной работы:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах |
| ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | |
| **Уметь:**   * выполнять основные расчеты по технической механике; * выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения | **Тематика практических занятий:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Знать:**   * основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; * основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; * элементы конструкций механизмов и машин;   характеристики механизмов и машин | **Перечень тем:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Самостоятельная работа студента:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи.  Выполнение домашнего задания.  Подготовка сообщения | **Тематика самостоятельной работы:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
|  | | |
| ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения | | |
| **Уметь:**   * выполнять основные расчеты по технической механике; * выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения | **Тематика практических занятий:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Знать:**   * основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; * основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; * элементы конструкций механизмов и машин;   характеристики механизмов и машин | **Перечень тем:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Самостоятельная работа студента:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи.  Выполнение домашнего задания.  Подготовка сообщения | **Тематика самостоятельной работы:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения | | |
| **Уметь:**   * выполнять основные расчеты по технической механике; * выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения | **Тематика практических занятий:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Знать:**   * основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; * основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; * элементы конструкций механизмов и машин;   характеристики механизмов и машин | **Перечень тем:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |
| **Самостоятельная работа студента:**  Проработка конспекта и тематического материала. Решение задачи.  Выполнение домашнего задания.  Подготовка сообщения | **Тематика самостоятельной работы:**  Тема 1.1 Статика  Тема 1.2 Кинематика  Тема 1.3 Динамика  Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов  Тема 2.2 Растяжение. Сжатие  Тема 2.3 Кручение  Тема 2.4 Изгиб  Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней  Тема 3.1 Основные положения  Тема 3.2 Типы соединений деталей машин  Тема 3.3 Передачи вращательного движения  Тема 3.4 Зубчатые передачи  Тема 3.5 Валы и оси. Общие сведения о редукторах | |

Приложение 2

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и содержание ОК** | **Технологии формирования ОК**  **(на учебных занятиях)** |
| **1** | **2** |
| ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | *Контекстное обучение*  *ИКТ* |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № изменения | Дата внесения  изменения | | № страницы с изменением |
| **БЫЛО:** | | **СТАЛО:** | |
| **Основание:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** И. О. Фамилия  (подпись лица, внесшего изменения) | | | |