

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 26.02.2026 09:36:53  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.С. Захаров

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Современные тенденции развития конструкций технических систем

Для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры САТМ

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование четкого представления о современных тенденциях развития конструкций технических систем, принципах и методах организации и управления производством ТО и ремонта в предприятиях технического сервиса, изучение теоретических основ и получение практических навыков в обосновании принимаемых решений по различным вопросам функционирования предприятий технического сервиса

### **Задачи:**

- обеспечить необходимые знания о современных тенденциях развития конструкций технических систем;
- научить использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем;
- дать необходимые навыки организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных технических и экономических понятий, таких как процесс, система, производство, предприятие, структура, доходы, расходы, прибыль, затраты; основ экономической деятельности предприятий различных форм собственности; базового математического аппарата проведения алгебраических вычислений; английского языка на базовом уровне; иметь базовые знания в профессиональной сфере в рамках своей образовательной программы.
- умение составлять презентации в MS PowerPoint; осуществлять коммуникацию с участниками коллектива; производить анализ и синтез информации в рамках заданной предметной области; осуществлять обзор больших объемов справочной информации; работать с литературой, посвященной тематике курса;
- владение навыками использования MS Excel; навыками поиска информации в Интернете; навыками публичного выступления и дискуссии; навыками тайм-менеджмента; навыками самомотивации, самообучения и самообразования.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплин «Проектная деятельность», «Технологическое предпринимательство», «Правовая культура» и служит основой для освоения как ряда дисциплин обязательной части, так и общетехнических и профессиональных дисциплин части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                   | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПКСд-25 Способен производить оценку перспектив постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием</i> | <i>ПКСд-25.1 Использует знания современных тенденций развития конструкций технических систем для оценки перспектив постпродажного обслуживания и сервиса</i> | <i>Знать: 31 современные тенденции развития конструкций технических систем</i>                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              | <i>Уметь: У1 использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем</i> |

|                                                                      |  |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знания современных тенденций развития конструкций технических систем |  | Владеть: В1 навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса. |
|----------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 27.03.05 Инноватика (УПМб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.06 Торговое дело (УППб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб) представлено в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| очная          | 3/5           | 18                                         | 34                   | -                    | 56                           | -        | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб) представлено в табл. 4.2.

Таблица 4.2.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| очная          | 3/5           | 16                                         | 32                   | -                    | 60                           | -        | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направления подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб), представлено в табл. 4.3.

Таблица 4.3.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| очная          | 3/5           | 16                                         | 30                   | -                    | 62                           | -        | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб) представлено в табл. 4.4.

Таблица 4.4.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| очная          | 3/5           | 14                                         | 28                   | -                    | 66                           | -        | Зачет                          |

Количество часов дисциплины заочной формы обучения для направлений подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз) представлено в табл. 4.5.

Таблица 4.5.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| заочная        | 3/5           | 6                                          | 10                   | -                    | 88                           | 4        | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очно-заочной формы обучения для направлений подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз) представлено в табл. 4.6.

Таблица 4.6.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| Очно-заочная   | 4/7           | 12                                         | 20                   | -                    | 76                           | -        | Зачет                          |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 27.03.03

Системный анализ и управление (УЭПб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 27.03.05 Инноватика (УПМб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.06 Торговое дело (УППб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.1.1

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код ИДК   | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер раздела               | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |           |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 4                        | 8   | -    | 7            | 13             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 2                        | 8   | -    | 7            | 11             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 2                        | 6   | -    | 7            | 13             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 2                        | 4   | -    | 7            | 11             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |
| 6        | 6                           | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции,                                     |
| 7        | 7                           | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | 2                        | 8   | -    | 7            | 13             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8        | 8                           | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9        | Зачет                       |                                                                                                          | -                        | 0   | -    | -            | 20             |           | Вопросы для зачета                                          |
| Итого:   |                             |                                                                                                          | 18                       | 34  | -    | 56           | 108            |           |                                                             |

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб).

Таблица 5.1.2

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код<br>ИДК | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|------------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела            | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |            |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 2                        | 8   | -    | 8            | 14             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 2                        | 8   | -    | 8            | 14             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 2                        | 4   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 2                        | 4   | -    | 7            | 10             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |
| 6        | 6                           | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции,                                     |
| 7        | 7                           | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | 2                        | 8   | -    | 8            | 12             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8        | 8                           | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9        | Зачет                       |                                                                                                          | -                        | 0   | -    | -            | 20             |            | Вопросы для зачета                                          |
| Итого:   |                             |                                                                                                          | 16                       | 32  | -    | 60           | 108            |            |                                                             |

очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.1.3

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код<br>ИДК | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|------------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела            | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |            |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 2                        | 8   | -    | 8            | 14             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 2                        | 8   | -    | 8            | 13             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 2                        | 4   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 2                        | 4   | -    | 8            | 10             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |

|        |       |                                                            |    |    |   |    |     |           |                                                             |
|--------|-------|------------------------------------------------------------|----|----|---|----|-----|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 6      | 6     | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска | 2  | -  | - | 8  | 10  | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции,                                     |
| 7      | 7     | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы       | 2  | 6  | - | 8  | 12  | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8      | 8     | Электрооборудование Системы безопасности                   | 2  | -  | - | 7  | 9   | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9      | Зачет |                                                            | -  | 0  | - | -  | 20  |           | Вопросы для зачета                                          |
| Итого: |       |                                                            | 16 | 30 | - | 62 | 108 |           |                                                             |

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.1.4

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код ИДК   | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер раздела               | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |           |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 2                        | -   | -    | 8            | 10             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 2                        | 8   | -    | 10           | 14             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 2                        | 6   | -    | 8            | 13             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 2                        | 4   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 2                        | 4   | -    | 8            | 10             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |
| 6        | 6                           | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | 1                        | -   | -    | 8            | 9              | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции,                                     |
| 7        | 7                           | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | 2                        | 6   | -    | 8            | 12             | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8        | 8                           | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 | 1                        | -   | -    | 8            | 9              | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9        | Зачет                       |                                                                                                          | -                        | 0   | -    | -            | 20             |           | Вопросы для зачета                                          |
| Итого:   |                             |                                                                                                          | 14                       | 28  | -    | 66           | 108            |           |                                                             |

заочная форма обучения (ЗФО) направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз).



Таблица 5.1.5

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код<br>ИДК | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|------------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела            | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |            |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 1                        | -   | -    | 8            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 1                        | 2   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 1                        | 2   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 1                        | 2   | -    | 8            | 11             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 1                        | 2   | -    | 8            | 19             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |
| 6        | 6                           | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               |                          | -   | -    | 8            |                | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции,                                     |
| 7        | 7                           | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | 1                        | 2   | -    | 8            | 19             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8        | 8                           | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 |                          | -   | -    | 8            |                | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9        | Контрольная работа          |                                                                                                          | -                        | 0   | -    | 4            | 4              |            | Задание для контрольной работы                              |
| 10       | Зачет                       |                                                                                                          | -                        | 0   | -    | 20           | 20             |            | Вопросы для зачета                                          |
| Итого:   |                             |                                                                                                          | 6                        | 10  | -    | 88           | 108            |            |                                                             |

очно-заочная форма обучения (ОЗФО) направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз).

Таблица 5.1.6

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                          | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код<br>ИДК | Оценочные средства                                          |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|----------------|------------|-------------------------------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела            | Наименование раздела                                                                                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                |            |                                                             |
| 1        | 1                           | Общие сведения                                                                                           | 2                        | -   | -    | 7            | 9              | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции                                      |
| 2        | 2                           | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | 2                        | 5   | -    | 7            | 14             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 1, 2 |
| 3        | 3                           | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | 2                        | 5   | -    | 7            | 14             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 3, 4 |
| 4        | 4                           | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | 2                        | 3   | -    | 7            | 12             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 5      |
| 5        | 5                           | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | 1                        | 2   | -    | 7            | 10             | ПКСд-25.1  | Вопросы по теме лекции, отчет по практической работе 6      |
| 6        | 6                           | Рама и тягово-сцепное                                                                                    | 1                        | -   | -    | 7            | 8              | ПКСд-      | Вопросы по теме лекции,                                     |

|        |                    |                                                      |    |    |   |    |     |           |                                                             |
|--------|--------------------|------------------------------------------------------|----|----|---|----|-----|-----------|-------------------------------------------------------------|
|        |                    | устройство. Кузов и кабина. Подвеска                 |    |    |   |    |     | 25.1      |                                                             |
| 7      | 7                  | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы | 1  | 5  | - | 7  | 13  | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции, отчеты по практическим работам 7, 8 |
| 8      | 8                  | Электрооборудование Системы безопасности             | 1  | -  | - | 7  | 8   | ПКСд-25.1 | Вопросы по теме лекции                                      |
| 9      | Контрольная работа |                                                      | -  | -  | - | -  | -   |           | Задание для контрольной работы                              |
| 10     | Зачет              |                                                      | -  | 0  | - | 20 | 20  |           | Вопросы для зачета                                          |
| Итого: |                    |                                                      | 12 | 20 | - | 76 | 108 |           |                                                             |

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Общие сведения»*. Структура автомобиля. Классификация автомобилей. Условные обозначения и основные характеристики.

Раздел 2. *«Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм»*. Типы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Структура двигателей внутреннего сгорания. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания. Параметры ДВС. Рабочие циклы четырехтактных двигателей и показатели их работы. Показатели работы двигателя. Блок и головка блока цилиндров. Поршневая группа и шатуны. Поршневые кольца. Поршневой палец. Коленчатый вал и маховик. Основные типы газораспределительных механизмов. Детали механизмов газораспределения. Детали клапанного механизма. Фазы газораспределения.

Раздел 3. *«Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска»*. Устройство и работа приборов системы охлаждения. Назначение системы смазки. Основные элементы системы смазки. Устройство и работа системы смазки. Приборы и механизмы системы смазки. Вентиляция картера. Смесеобразование и состав горючей смеси. Простейший карбюратор. Режимы работы двигателя. Работа главной дозирующей системы. Устройство и работа экономайзера. Система холостого хода. Ускорительный насос. Пусковое устройство. Топливный бак. Топливные фильтры. Топливный насос. Воздушный фильтр. Впускной и выпускной газопроводы. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Общее устройство системы питания дизелей. Механизмы и узлы магистрали низкого давления. Механизмы и узлы магистрали высокого давления. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Общие сведения. Контактная система батарейного зажигания. Контактнo-транзисторная система зажигания. Приборы системы зажигания. Система электрического пуска.

Раздел 4. *«Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач»*. Назначение и основные виды трансмиссий. Механические трансмиссии. Сцепление. Гидравлическое сцепление. Конструкция сцеплений. Однодисковое фрикционное сцепление. Гаситель крутильных колебаний. Двухдисковое сцепление. Привод управления сцеплением. Регулировка свободного хода привода. Назначение и основные типы коробок передач. Дополнительные коробки передач. Бесступенчатые коробки передач. Гидромеханическая коробка передач. Четырех- и пятиступенчатые коробки передач. Синхронизаторы. Механизм управления коробкой передач. Раздаточная и дополнительная коробки передач. Спидометр и его привод.

Раздел 5. *«Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты автомобилей»*. Типы карданных передач и их расположение на автомобилях. Устройство и работа карданных шарниров и валов. Типы мостов. Балка ведущего моста. Главная передача. Типы главных передач. Назначение дифференциала. Типы дифференциалов. Полуоси. Особенности конструкции и работы мостов. Передний ведущий мост. Управляемый мост. Разрезной передний мост. Установка управляемых колес.

Раздел 6. «Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска». Рама автомобиля. Тягово-сцепное устройство. Назначение подвесок и их основные типы. Зависимая подвеска. Независимая подвеска. Рессорная подвеска двухосных автомобилей. Задняя балансирная подвеска. Конструкция независимой подвески. Амортизаторы. Назначение кузова и кабины. Кузова легковых автомобилей. Кузова грузовых автомобилей. Оборудование кузова.

Раздел 7. «Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы». Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин. Конструкция узлов крепления запасного колеса. Назначение рулевого управления. Рулевой механизм. Рулевой привод. Усилители рулевого привода. Типы тормозных систем и механизмов. Барабанный тормоз. Дисковый тормоз. Стояночная тормозная система. Тормозной привод. Устройство и работа узлов пневматического тормозного привода. Контуры тормозного привода. Усилители тормозного привода.

Раздел 8. «Электрооборудование. Системы безопасности». АКБ. Световая сигнализация. Панель приборов. Проводка. Блок предохранителей. Активные системы безопасности. Пассивные системы безопасности.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 27.03.05 Инноватика (УПМб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.06 Торговое дело (УППб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |
| 1      | 1                        | 2           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           |
| 2      | 2                        | 4           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  |
| 3      | 3                        | 2           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска |
| 4      | 4                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  |
| 5      | 5                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   |
| 6      | 6                        | 2           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               |
| 7      | 7                        | 2           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     |
| 8      | 8                        | 2           | -   | -    | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 |
| Итого: |                          | 18          | -   | -    | -                                                                                                        |

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |
| 1      | 1                        | 2           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           |
| 2      | 2                        | 2           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  |
| 3      | 3                        | 2           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска |
| 4      | 4                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  |
| 5      | 5                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   |
| 6      | 6                        | 2           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               |
| 7      | 7                        | 2           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     |
| 8      | 8                        | 2           | -   | -    | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 |
| Итого: |                          | 16          | -   | -    | -                                                                                                        |

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |
| 1      | 1                        | 2           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           |
| 2      | 2                        | 2           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  |
| 3      | 3                        | 2           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска |
| 4      | 4                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  |
| 5      | 5                        | 2           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   |
| 6      | 6                        | 1           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               |
| 7      | 7                        | 2           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     |
| 8      | 8                        | 1           | -   | -    | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 |
| Итого: |                          | 14          | -   | -    | -                                                                                                        |

Лекционные занятия заочной формы обучения для направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз) и очно-заочной формы обучения (ОЗФО) направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз).

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                              |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |
| 1     | 1                        | -           | 1   | 2    | Общие сведения                                                                                           |
| 2     | 2                        | -           | 1   | 2    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  |
| 3     | 3                        | -           | 1   | 2    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска |

|        |   |   |   |    |                                                            |
|--------|---|---|---|----|------------------------------------------------------------|
| 4      | 4 | - | 1 | 2  | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                    |
| 5      | 5 | - | 1 | 1  | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                     |
| 6      | 6 | - |   | 1  | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска |
| 7      | 7 | - | 1 | 1  | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы       |
| 8      | 8 | - |   | 1  | Электрооборудование Системы безопасности                   |
| Итого: |   | - | 6 | 12 | -                                                          |

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 27.03.05 Инноватика (УПМб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.06 Торговое дело (УППб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.2.5

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| 1      | 2                        | 4           | -   | -    | Кривошипно-шатунный механизм                                  |
| 2      | 2                        | 4           | -   | -    | Газораспределительный механизм                                |
| 3      | 3                        | 4           | -   | -    | Система охлаждения                                            |
| 4      | 3                        | 4           | -   | -    | Система смазки                                                |
| 5      | 4                        | 6           | -   | -    | Коробка передач, раздаточная коробка, коробка отбора мощности |
| 6      | 5                        | 4           | -   | -    | Карданные передачи. Ведущие мосты                             |
| 7      | 7                        | 4           | -   | -    | Рулевое управление                                            |
| 8      | 7                        | 4           | -   | -    | Тормоза                                                       |
| Итого: |                          | 34          | -   | -    | -                                                             |

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб).

Таблица 5.2.6

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| 1     | 2                        | 4           | -   | -    | Кривошипно-шатунный механизм                                  |
| 2     | 2                        | 4           | -   | -    | Газораспределительный механизм                                |
| 3     | 3                        | 4           | -   | -    | Система охлаждения                                            |
| 4     | 3                        | 4           | -   | -    | Система смазки                                                |
| 5     | 4                        | 4           | -   | -    | Коробка передач, раздаточная коробка, коробка отбора мощности |

|        |   |    |   |   |                                   |
|--------|---|----|---|---|-----------------------------------|
| 6      | 5 | 4  | - | - | Карданные передачи. Ведущие мосты |
| 7      | 7 | 4  | - | - | Рулевое управление                |
| 8      | 7 | 4  | - | - | Тормоза                           |
| Итого: |   | 32 | - | - | -                                 |

Практические занятия очной формы обучения для направления подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.2.7

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| 1      | 2                        | 4           | -   | -    | Кривошипно-шатунный механизм                                  |
| 2      | 2                        | 4           | -   | -    | Газораспределительный механизм                                |
| 3      | 3                        | 4           | -   | -    | Система охлаждения                                            |
| 4      | 3                        | 4           | -   | -    | Система смазки                                                |
| 5      | 4                        | 4           | -   | -    | Коробка передач, раздаточная коробка, коробка отбора мощности |
| 6      | 5                        | 4           | -   | -    | Карданные передачи. Ведущие мосты                             |
| 7      | 7                        | 4           | -   | -    | Рулевое управление                                            |
| 8      | 7                        | 2           | -   | -    | Тормоза                                                       |
| Итого: |                          | 30          | -   | -    | -                                                             |

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.2.8

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| 1      | 2                        | 4           | -   | -    | Кривошипно-шатунный механизм                                  |
| 2      | 2                        | 4           | -   | -    | Газораспределительный механизм                                |
| 3      | 3                        | 4           | -   | -    | Система охлаждения                                            |
| 4      | 3                        | 2           | -   | -    | Система смазки                                                |
| 5      | 4                        | 4           | -   | -    | Коробка передач, раздаточная коробка, коробка отбора мощности |
| 6      | 5                        | 4           | -   | -    | Карданные передачи. Ведущие мосты                             |
| 7      | 7                        | 4           | -   | -    | Рулевое управление                                            |
| 8      | 7                        | 2           | -   | -    | Тормоза                                                       |
| Итого: |                          | 28          | -   | -    | -                                                             |

Практические занятия заочной формы обучения для направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз) и очно-заочной формы обучения (ОЗФО) направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз).

Таблица 5.2.9

| №<br>п/п | Номер раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|----------|-----------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------|
|          |                             | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| №<br>п/п | Номер раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|          |                             | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                               |
| 1        | 2                           | -           | 1   | 3    | Кривошипно-шатунный механизм                                  |
| 2        | 2                           | -           | 1   | 2    | Газораспределительный механизм                                |
| 3        | 3                           | -           | 1   | 3    | Система охлаждения                                            |
| 4        | 3                           | -           | 1   | 2    | Система смазки                                                |
| 5        | 4                           | -           | 2   | 3    | Коробка передач, раздаточная коробка, коробка отбора мощности |
| 6        | 5                           | -           | 2   | 2    | Карданные передачи. Ведущие мосты                             |
| 7        | 7                           | -           | 1   | 3    | Рулевое управление                                            |
| 8        | 7                           | -           | 1   | 2    | Тормоза                                                       |
| Итого:   |                             | -           | 10  | 20   | -                                                             |

### Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 27.03.05 Инноватика (УПМб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.06 Торговое дело (УППб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.2.10

| №<br>п/п | Номер раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                     | Вид СРС                                                                                  |
|----------|-----------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                             | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |                                                                                          |
| 1        | 1                           | 7           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 2        | 2                           | 7           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | Подготовка отчета по практическим работам 1, 2; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 3        | 3                           | 7           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | Подготовка отчета по практическим работам 3, 4; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 4        | 4                           | 7           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление.                                                                                  | Подготовка отчета по                                                                     |

|        |   |    |   |   |                                                            |                                                                                          |
|--------|---|----|---|---|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |   |    |   |   | Коробка передач                                            | практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию                          |
| 5      | 5 | 7  | - | - | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                     | Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 6      | 6 | 7  | - | - | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 7      | 7 | 7  | - | - | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы       | Подготовка отчета по практическим работам 7, 8; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 8      | 8 | 7  | - | - | Электрооборудование Системы безопасности                   | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| Итого: |   | 56 | - | - | -                                                          |                                                                                          |

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб).

Таблица 5.2.11

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                     | Вид СРС                                                                                  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |                                                                                          |
| 1      | 1                        | 7           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 2      | 2                        | 8           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | Подготовка отчета по практическим работам 1, 2; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 3      | 3                        | 8           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | Подготовка отчета по практическим работам 3, 4; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 4      | 4                        | 8           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 5      | 5                        | 7           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 6      | 6                        | 7           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 7      | 7                        | 8           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | Подготовка отчета по практическим работам 7, 8; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 8      | 8                        | 7           | -   | -    | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| Итого: |                          | 60          | -   | -    | -                                                                                                        |                                                                                          |

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направления подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).



Таблица 5.2.12

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                     | Вид СРС                                                                                  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |                                                                                          |
| 1      | 1                        | 7           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 2      | 2                        | 8           | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | Подготовка отчета по практическим работам 1, 2; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 3      | 3                        | 8           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | Подготовка отчета по практическим работам 3, 4; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 4      | 4                        | 8           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 5      | 5                        | 8           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 6      | 6                        | 8           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 7      | 7                        | 8           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | Подготовка отчета по практическим работам 7, 8; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 8      | 8                        | 7           | -   | -    | Электрооборудование Системы безопасности                                                                 | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| Итого: |                          | 62          | -   | -    | -                                                                                                        |                                                                                          |

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКБ), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНБ).

Таблица 5.2.13

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                     | Вид СРС                                                                                  |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |                                                                                          |
| 1     | 1                        | 8           | -   | -    | Общие сведения                                                                                           | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 2     | 2                        | 10          | -   | -    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | Подготовка отчета по практическим работам 1, 2; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 3     | 3                        | 8           | -   | -    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | Подготовка отчета по практическим работам 3, 4; подготовка доклада к лекционному занятию |
| 4     | 4                        | 8           | -   | -    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 5     | 5                        | 8           | -   | -    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию     |
| 6     | 6                        | 8           | -   | -    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | Подготовка доклада к лекционному занятию                                                 |
| 7     | 7                        | 8           | -   | -    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | Подготовка отчета по практическим работам 7, 8; подготовка доклада к лекционному занятию |

|        |   |    |   |   |                                             |                                             |
|--------|---|----|---|---|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 8      | 8 | 8  | - | - | Электрооборудование<br>Системы безопасности | Подготовка доклада к<br>лекционному занятию |
| Итого: |   | 66 | - | - | -                                           |                                             |

Самостоятельная работа обучающегося заочной формы обучения направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛТПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз) и очно-заочная форма обучения (ОЗФО) направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбз), 08.03.01 Строительство (ПГСбз).

Таблица 5.2.14

| №<br>п/п | Номер раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                     | Вид СРС                                                                                           |
|----------|-----------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                             | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                          |                                                                                                   |
| 1        | 1                           | -           | 8   | 7    | Общие сведения                                                                                           | Подготовка доклада к<br>лекционному занятию                                                       |
| 2        | 2                           | -           | 8   | 7    | Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм                                  | Подготовка отчета по<br>практическим работам 1, 2;<br>подготовка доклада к лекционному<br>занятию |
| 3        | 3                           | -           | 8   | 7    | Двигатель. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания и электрического пуска | Подготовка отчета по<br>практическим работам 3, 4;<br>подготовка доклада к лекционному<br>занятию |
| 4        | 4                           | -           | 8   | 7    | Трансмиссия. Сцепление. Коробка передач                                                                  | Подготовка отчета по<br>практической работе 5; подготовка<br>доклада к лекционному занятию        |
| 5        | 5                           | -           | 8   | 7    | Трансмиссия. Карданные передачи. Мосты                                                                   | Подготовка отчета по<br>практической работе 6; подготовка<br>доклада к лекционному занятию        |
| 6        | 6                           | -           | 8   | 7    | Рама и тягово-сцепное устройство. Кузов и кабина. Подвеска                                               | Подготовка доклада к<br>лекционному занятию                                                       |
| 7        | 7                           | -           | 8   | 7    | Рулевое управление. Колеса и шины. Тормозные системы                                                     | Подготовка отчета по<br>практическим работам 7, 8;<br>подготовка доклада к лекционному<br>занятию |
| 8        | 8                           | -           | 8   | 7    | Электрооборудование<br>Системы безопасности                                                              | Подготовка доклада к<br>лекционному занятию                                                       |
|          |                             | -           | 4   | -    | Контрольная работа                                                                                       | Задание для контрольной работы                                                                    |
| Итого:   |                             | -           | 88  | 76   | -                                                                                                        |                                                                                                   |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Игровые методы: применение игровых методов и механик как в рамках сквозной технологии в течение всего курса, так и для повышения эффективности изучения конкретных тематик курса.

2. Цифровые технологии поддержки образовательного процесса: групповая работа над темой занятия с использованием интернет-ресурсов; оценивание знаний с использованием он-лайн сервисов Kahoot, Educon; использование материалов он-лайн образовательных платформ (Открытое образование и т.п.).

3. Мультидисциплинарность и групповая работа: выдаваемые практические инструменты направлены в том числе на активизацию групповой работы обучающихся и могут быть интегрированы в дальнейшую образовательную деятельность.

4. Кейс-методы: часть практических занятий дается в виде кейсов или практико-ориентированных задач.

5. Интерактивные методы реализации образовательного процесса: разбор основных положений по постпродажному обслуживанию и сервису в интерактивной форме; фокус на технологические проекты; практикоориентированность рассматриваемого материала.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

### 7.1. Методические указания для выполнения работ

Контрольные работы для ЗФО направлены на изучение обучающимися основ анализа конструкции технических систем и рассмотрены в комплекте оценочных средств по дисциплине. Трудоемкость выполнения контрольной работы для обучающегося составляет 12 часов. Результаты контрольной работы должны быть представлены в форме отчета с титульным листом, вариантом задания, результатами работы, выводами и списком литературы. Оформление: выравнивание по ширине, междустрочный интервал 1,0, шрифт Times New Roman, 14 пт. В случае дистанционной работы отчет по контрольной работы необходимо загрузить в Educon.

### 7.2. Тематика контрольных работ

Варианты заданий на контрольную работу:

Таблица 7.1

| № п/п | Марка автомобиля  | Марка установки |
|-------|-------------------|-----------------|
| 1.    | КрАЗ-257          | А-50У           |
| 2.    | КАМАЗ-4310        | ЛСГ-10А         |
| 3.    | КрАЗ-250          | ЦА-320А         |
| 4.    | КрАЗ-250          | УС6-30          |
| 5.    | КрАЗ-250          | УНЦ1-160-32К    |
| 6.    | КрАЗ-257Б1А       | 2СМН-20         |
| 7.    | КрАЗ-257Б1А       | УН1-630х700А    |
| 8.    | КрАЗ-255Б         | ЗАС-30          |
| 9.    | УРАЛ-4320         | УНБ1-100х25     |
| 10.   | КрАЗ-257          | УСП-50          |
| 11.   | КрАЗ-250          | АНЦ-320         |
| 12.   | КрАЗ-250          | А-50М           |
| 13.   | КрАЗ-257          | 4ПА             |
| 14.   | ЗИЛ-131           | 1ЛС-6-01        |
| 15.   | КрАЗ-257          | АКПП-500        |
| 16.   | ЗИЛ-131           | АЗА-3           |
| 17.   | КрАЗ-260          | ПНА-2М          |
| 18.   | ЗИЛ-131В          | АПШ             |
| 19.   | КрАЗ-255Б         | АзИНмаш-37А     |
| 20.   | УРАЛ-4320         | ПС-0,5М         |
| 21.   | КрАЗ-250          | УС5-30          |
| 22.   | КрАЗ-2571А        | УНЦ1—160х500К   |
| 23.   | КрАЗ-255Б         | АНР-1           |
| 24.   | КрАЗ-250          | УНБ1-160х40БК   |
| 25.   | УРАЛ-4320П        | 2АОП            |
| 26.   | УРАЛ-4320-1912-30 | А2-32           |
| 27.   | КРАЗ-260          | УБМ-70          |
| 28.   | УРАЛ-44202        | 2АПШ            |
| 29.   | УРАЛ4320          | Уран-1Б         |
| 30.   | Краз-257Б1А       | ЗЦА-400А        |

|     |              |               |
|-----|--------------|---------------|
| 31. | УРАЛ-43203   | АОЭ-01        |
| 32. | Камаз-4310   | МЗ-4310СК     |
| 33. | Краз-258Б1   | ППЦ-23        |
| 34. | Камаз-53212  | АЦ-10         |
| 35. | Краз-255Б    | КП-6,5        |
| 36. | ЗиЛ – 131 А  | МЗ-131СК      |
| 37. | КрАЗ-255Б1А  | ППУА-1200/100 |
| 38. | Урал – 375 Н | АУМ           |
| 39. | КрАЗ-255Б    | ДКС-7/200А    |
| 40. | ЗиЛ-131      | ЛСГ1-131      |

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля    | Количество баллов |
|----------------------|------------------------------------------------|-------------------|
| 1 текущая аттестация |                                                |                   |
|                      | Защита отчетов по 1, 2 практическим работам    | 10                |
|                      | Опрос по теоретическому материалу              | 20                |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию             | 30                |
| 2 текущая аттестация |                                                |                   |
|                      | Защита отчетов по 3, 4, 5 практическим работам | 15                |
|                      | Опрос по теоретическому материалу              | 15                |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию             | 30                |
| 3 текущая аттестация |                                                |                   |
|                      | Защита отчетов по 6, 7, 8 практическим работам | 15                |
|                      | Опрос по теоретическому материалу              | 25                |
|                      | ИТОГО за третью текущую аттестацию             | 40                |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                                   | <b>100</b>        |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-------|---------------------------------------------|-------------------|
|       | Защита отчетов по 1-8 практической работы   | 40                |
|       | Опрос по теоретическому материалу           | 20                |
|       | Контрольная работа                          | 40                |
|       | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>100</b>        |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Программа 1С документооборот (лицензионное программное обеспечение);  
 MS Windows (лицензионное программное обеспечение)  
 MS Office (лицензионное программное обеспечение)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| № п/п | Наименование дисциплины                                       | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий                                                                                                | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Современные тенденции развития конструкций технических систем | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.<br>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.                           | 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72                                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                               | Практические занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная лаборатория. Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, комплект учебно-наглядных пособий. | 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72                                                                                                                                                                                                    |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для выполнения практических работ разработаны соответствующие методические указания, которые содержат цель, теоретическую часть и порядок выполнения работ. Обучающиеся при подготовке к практическим работам также повторяют теоретический материал, рассмотренный на лекциях, анализируют основную и дополнительную литературу. Перед проведением практических работ обучающиеся внимательно изучают методические указания по практическим работам для понимания цели работы и действий, которые необходимо совершить для её выполнения и достижения поставленной цели. Также обучающиеся формулируют для себя последовательность выполнения этапов работы. Перечень осваиваемых тем указан в разделе 5.2.2. «Содержание дисциплины по видам учебных занятий» настоящей рабочей программы.

Методические указания размещены в системе поддержки учебного процесса Educon (<https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=1577>), а также выдаются преподавателем на первом занятии.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Для организации самостоятельной работы обучающихся разработаны соответствующие методические указания, которые содержат: цель и задачи изучения дисциплины; структуру и содержание дисциплины; рекомендации по изучению разделов дисциплины; перечень тем лекционных и практических занятий; перечень тем для самостоятельного изучения; виды и формы самостоятельной работы; рекомендации по подготовке к лекционным и практическим занятиям; указания по самоконтролю и подготовке к текущим и промежуточной аттестациям; список основной и дополнительной литературы.

По каждому разделу дисциплины указывается его содержание. В процессе обучения преподавателем задаются темы, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно.

Методические указания размещены в системе поддержки учебного процесса Educon (<https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=28917>), а также выдаются преподавателем на первом занятии.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Современные тенденции развития конструкций технических систем

Для направлений подготовки бакалавриата, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

| Код компетенции                                                                                                                                                                                                   | Код, наименование ИДК                                                                                                                                    | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  | 1-2                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                      |
| ПКСд-25<br>Способен производить оценку перспектив постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием знания современных тенденций развития конструкций технических систем | ПКСд-25.1<br>Использует знания современных тенденций развития конструкций технических систем для оценки перспектив постпродажного обслуживания и сервиса | Знать: З1 современные тенденции развития конструкций технических систем                                                                                                          | не знает современные тенденции развития конструкций технических систем                                                                                                          | знает частично современные тенденции развития конструкций технических систем                                                                                                            | знает хорошо современные тенденции развития конструкций технических систем                                                                                                                           | знает в полном объеме современные тенденции развития конструкций технических систем                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          | Уметь: У1 использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем | не умеет использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем | умеет с ошибками использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем | умеет без существенных ошибок использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем | умеет корректно использовать в производственном и технологическом процессах постпродажного обслуживания и сервиса знания современных тенденций развития конструкций технических систем |
|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          | Владеть: В1 навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса.                                                                                  | не владеет навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса                                                                                   | слабо владеет навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса                                                                                        | хорошо владеет навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса                                                                                                    | в совершенстве владеет навыками организации и управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса                                                                              |

**КАРТА****обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Современные тенденции развития конструкций технических систем

Для направлений подготовки бакалавриата, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Гудцов, В. Н. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика (тенденции и перспективы развития) : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Автомобиле- и тракторостроение", "Автомобили и автомобильное хозяйство"] / В. Н. Гудцов. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 448 с. – Текст: непосредственный.                | 10                           | 20                                                        | 100                                       | -                                         |
| 2     | Автомобили. Конструкция и рабочие процессы : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Автомобильный сервис") / А. М. Иванов [и др.] ; ред. В. И. Осипов. - Москва : Академия, 2012. - 378 с. – Текст: непосредственный.        | 9                            | 20                                                        | 100                                       | -                                         |
| 3     | Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, В. И. Некрасов, А. В. Базанов, В. И. Бауэр ; ред. Н. С. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 487 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. – Текст: непосредственный.                                                                                                     | 26+ЭР*                       | 20                                                        | 100                                       | +                                         |
| 4     | Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 304 с. — ISBN 978-985-895-047-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125441.html">https://www.iprbookshop.ru/125441.html</a> | ЭР*                          | 20                                                        | 100                                       | +                                         |

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>