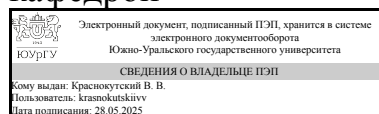


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



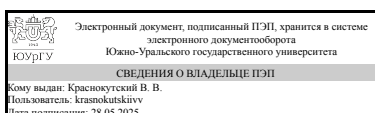
В. В. Краснокутский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.01 Трансмиссии автомобилей и специальной техники  
для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
уровень Специалитет  
специализация Автомобили и тракторы  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Автомобилестроение

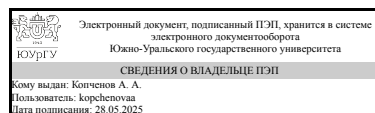
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



В. В. Краснокутский

Разработчик программы,  
д.экон.н., проф., профессор



А. А. Копченов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов устойчивого комплекса знаний по анализу конструкций двигателей и трансмиссий наземных транспортно-технологических средств (автомобили и тракторы), позволяющего на основе общих требований и принципов построения конструкции анализировать особенности отдельных конструкций и возможности их модернизации. В рамках этой цели в ходе лекционных занятий излагаются сведения об определяемых эксплуатационным назначением требованиях к конструкции наземных транспортно-технологических средств (автомобили и тракторы), проводится анализ их узлов и агрегатов, рассматриваются возможные способы конструктивной реализации заданных свойств и средств улучшения эксплуатационных характеристик автомобилей и тракторов. В ходе практических занятий полученные знания углубляются путем анализа конкретных технических решений, представленных в современных конструкциях. В результате, наряду с общим представлением о конструкции и современном техническом уровне двигателей и трансмиссий автомобилей и тракторов, будущий дипломированный специалист должен овладеть способностью анализа конструкций двигателей и трансмиссий наземных транспортно-технологических средств (автомобили и тракторы), и предвидеть их дальнейшее развитие

### Краткое содержание дисциплины

Анализ конструкций: механизмов и систем автотракторных двигателей; трансмиссий и ходовой части тракторов и автомобилей; систем управления тракторов и автомобилей; рабочего и дополнительного оборудования тракторов и автомобилей

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 Способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей, их технологического оборудования и разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания                                                                                                                                                              | Знает: анализирует результаты эскизного проектирования в процессе разработки технического задания деятельности<br>Умеет: способен формировать комплексный план по разработке технического предложения, эскизного проекта, технического. Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной<br>Имеет практический опыт: способен разрабатывать предложения по внедрению новых технических решений в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-5 Способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности и, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и | Знает: анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования<br>Умеет: выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям<br>Имеет практический опыт: предлагает технологии изготовления и сборки опытного                                                                                                                                                                        |

|           |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| тракторов | производства с учетом характеристик технологического оборудования |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

|                                                               |                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
| Нет                                                           | Эксплуатационные свойства автомобилей       |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч., 128,75 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                           | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|---------|
|                                                                              |             | Номер семестра                     |         |
|                                                                              |             | 7                                  | 8       |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                | 252         | 144                                | 108     |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                   | 112         | 64                                 | 48      |
| Лекции (Л)                                                                   | 48          | 32                                 | 16      |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)   | 64          | 32                                 | 32      |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                     | 0           | 0                                  | 0       |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                          | 123,25      | 71,75                              | 51,5    |
| Подготовка к экзамену                                                        | 15,5        | 0                                  | 15,5    |
| Контрольная работа                                                           | 18          | 0                                  | 18      |
| Подготовка к тестированию, выполнение заданий по темам практических занятий, | 43,75       | 43,75                              | 0       |
| Подготовка к зачету                                                          | 28          | 28                                 | 0       |
| Подготовка к тестированию, выполнение заданий по темам практических занятий, | 18          | 0                                  | 18      |
| Консультации и промежуточная аттестация                                      | 16,75       | 8,25                               | 8,5     |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                     | -           | зачет                              | экзамен |

### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                    | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|
|           |                                                                                                                     | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Введение. Цели и задачи курса. Анализ конструкций механизмов и систем двигателей тракторов и автомобилей повышенной | 64                                        | 32 | 32 | 0  |

|   |                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|
|   | проходимости                                                                                                                                                                                     |    |    |    |   |
| 2 | Общая характеристика опорных поверхностей. Анализ конструкций трансмиссий, ходовой части, систем управления, рабочего оборудования тракторов и автомобилей в том числе и повышенной проходимости | 48 | 16 | 32 | 0 |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                     | Кол-во часов |
|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Введение. Цели и задачи курса                                               | 6            |
| 2        | 1         | Классификация автомобилей и тракторов                                       | 6            |
| 3        | 1         | Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля                          | 6            |
| 4        | 1         | Анализ компоновочных схем автомобилей. Классификация тракторов              | 6            |
| 5        | 1         | Общая характеристика опорных поверхностей                                   | 6            |
| 6        | 1         | Проходимость тракторов и автомобилей                                        | 2            |
| 7        | 2         | Классификация транспортных средств по проходимости                          | 6            |
| 8        | 2         | Критерии проходимости транспортных средств                                  | 6            |
| 9        | 2         | Факторы, влияющие на проходимость, и конструктивные решения по ее повышению | 4            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                                                     | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Анализ конструкций кривошипно-шатунных механизмов, уравнивающих механизмов, механизмов газораспределения                                                                                | 4            |
| 2         | 1         | Анализ конструкции смазочной системы. Конструкция и работа масляных насосов, фильтров, охладителей и контрольных приборов. Назначение клапанов.                                         | 4            |
| 2а        | 1         | Анализ конструкций систем охлаждения. Жидкостное и воздушное охлаждение                                                                                                                 | 4            |
| 3         | 1         | Система питания и регулирования двигателя. Анализ конструкций системы подачи и очистки воздуха. Анализ конструкций и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов | 4            |
| 4         | 1         | Анализ систем питания топливом бензиновых двигателей с непосредственным впрыском бензина                                                                                                | 4            |
| 5         | 1         | Анализ конструкций систем питания дизелей с механическим ТНВД                                                                                                                           | 4            |
| 6         | 1         | Анализ конструкций аккумуляторных систем питания дизельных и газодизельных двигателей                                                                                                   | 4            |
| 7         | 1         | Анализ конструкций систем питания двигателей работающих на газообразном топливе                                                                                                         | 4            |
| 8         | 2         | Анализ конструкций трансмиссий тракторов и автомобилей повышенной проходимости                                                                                                          | 4            |
| 9         | 2         | Анализ конструкций автотракторных сцеплений                                                                                                                                             | 4            |
| 10        | 2         | Анализ конструкций коробок передач, раздаточных коробок автомобилей повышенной проходимости                                                                                             | 4            |
| 11        | 2         | Анализ конструкций ведущих мостов автомобилей, в том числе повышенной проходимости                                                                                                      | 4            |
| 12        | 2         | Анализ конструкций подвесок тракторов и автомобилей, в том числе                                                                                                                        | 4            |

|    |   |                                                                                                       |   |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |   | повышенной проходимости                                                                               |   |
| 13 | 2 | Анализ конструкций тормозного управления тракторов и автомобилей, в том числе повышенной проходимости | 4 |
| 14 | 2 | Анализ конструкций рулевых управлений машин, в том числе повышенной проходимости                      | 4 |
| 15 | 2 | Анализ конструкций движителей машин                                                                   | 4 |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС            | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к экзамену | <p>Шарипов, В.М. Тракторы. Конструкция : учебник / В.М.Шарипов. - 2-е изд., испр. и доп.- М.: Машиностроение, 2012. - 790 с.: ил. Тракторы и автомобили/ В.М. Шарипов, М.К. Бирюков, Ю.В. Дементьев и др.; Под общ. ред. В.М. Шарипова. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 351 с.<br/> <a href="http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf">http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf</a>.</p> <p>Гребнев, В.П. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства: учебное пособие / В.П.Гребнев, О.И.Поливаев, А.В.Ворохобин; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 3-е изд, стер. - М.: КНОРУС , 2018. - 260 с.: ил. - (Бакалавриат и магистратура). Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13011">http://e.lanbook.com/book/13011</a> — Загл. с экрана.</p> <p>Ерохов, В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчет, диагностика). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 552 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/63247">http://e.lanbook.com/book/63247</a> — Загл. с экрана.</p> <p>Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин. [Электронный ресурс] / А.И. Хорош, И.А. Хорош. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 704 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4231">http://e.lanbook.com/book/4231</a> — Загл. с экрана.</p> <p>Соснин, Д.А. Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей (Автотроника - 4) : учебник / Д.А.Соснин. - 4-е изд., перераб. и доп.- М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2019. - 416 с.: ил. Котиков, В.М. Тракторы и автомобили : учебник /В.М.Котиков, А.В.Ерхов. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 416 с.:ил.</p> | 8       | 15,5         |
| Контрольная работа    | Тракторы и автомобили/ В.М. Шарипов, М.К. Бирюков, Ю.В. Дементьев и др.; Под общ. ред. В.М.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8       | 18           |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
|                                                                              | Шарипова. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 351 с. Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13011">http://e.lanbook.com/book/13011</a> — Загл. с экрана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |       |
| Подготовка к тестированию, выполнение заданий по темам практических занятий, | Тракторы и автомобили/ В.М. Шарипов, М.К. Бирюков, Ю.В. Дементьев и др.; Под общ. ред. В.М. Шарипова. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 351 с.<br><a href="http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf">http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf</a> .<br>Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13011">http://e.lanbook.com/book/13011</a> — Загл. с экрана.<br>Ерохов, В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчет, диагностика). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 552 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/63247">http://e.lanbook.com/book/63247</a> — Загл. с экрана.<br>Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин. [Электронный ресурс] / А.И. Хорош, И.А. Хорош. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 704 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4231">http://e.lanbook.com/book/4231</a> — Загл. с экрана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7 | 43,75 |
| Подготовка к зачету                                                          | Шарипов, В.М. Тракторы. Конструкция : учебник / В.М.Шарипов. - 2-е изд., испр. и доп.- М.: Машиностроение, 2012. - 790 с.: ил. Тракторы и автомобили/ В.М. Шарипов, М.К. Бирюков, Ю.В. Дементьев и др.; Под общ. ред. В.М. Шарипова. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 351 с.<br><a href="http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf">http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf</a> .<br>Гребнев, В.П. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства: учебное пособие / В.П.Гребнев, О.И.Поливаев, А.В.Ворохобин; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 3-е изд, стер. - М.: КНОРУС , 2018. - 260 с.: ил. - (Бакалавриат и магистратура).<br>Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13011">http://e.lanbook.com/book/13011</a> — Загл. с экрана.<br>Ерохов, В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчет, диагностика). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 552 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/63247">http://e.lanbook.com/book/63247</a> — Загл. с экрана.<br>Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин. [Электронный ресурс] / А.И. Хорош, И.А. Хорош. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 704 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4231">http://e.lanbook.com/book/4231</a> — | 7 | 28    |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|                                                                              | Загл. с экрана. Соснин, Д.А. Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей (Автотроника - 4) : учебник / Д.А.Соснин. - 4-е изд., перераб. и доп.- М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2019. - 416 с.: ил. Котиков, В.М. Тракторы и автомобили : учебник /В.М.Котиков, А.В.Ерхов. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 416 с.:ил.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |
| Подготовка к тестированию, выполнение заданий по темам практических занятий, | Тракторы и автомобили/ В.М. Шарипов, М.К. Бирюков, Ю.В. Дементьев и др.; Под общ. ред. В.М. Шарипова. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 351 с.<br><a href="http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf">http://mospolytech.ru/storage/files/kaf/auto/books/99.pdf</a> .<br>Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13011">http://e.lanbook.com/book/13011</a> —<br>Загл. с экрана. Ерохов, В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчет, диагностика). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 552 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/63247">http://e.lanbook.com/book/63247</a> —<br>Загл. с экрана. Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин. [Электронный ресурс] / А.И. Хорош, И.А. Хорош. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 704 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4231">http://e.lanbook.com/book/4231</a> —<br>Загл. с экрана. | 8 | 18 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                                                             | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                   | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|---------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Тест Анализ систем смазки двигателя                                                           | 1   | 5          | Балл начисляется за каждый правильный ответ | зачет            |
| 2    | 7        | Текущий контроль | Тест Система питания и регулирования двигателя                                                | 1   | 5          | Балл начисляется за каждый правильный ответ | зачет            |
| 3    | 7        | Текущий контроль | Тест Анализ систем питания топливом бензиновых двигателей с непосредственным впрыском бензина | 1   | 5          | Балл начисляется за каждый правильный ответ | зачет            |

|    |   |                  |                                                                                            |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
|----|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 4  | 7 | Текущий контроль | Тест Анализ конструкций систем питания дизелей с механическим ТНВД                         | 1 | 10 | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зачет   |
| 5  | 7 | Текущий контроль | Тест Анализ конструкций аккумуляторных систем питания дизельных и газодизельных двигателей | 1 | 10 | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зачет   |
| 6  | 7 | Текущий контроль | Тест Анализ конструкций систем питания двигателей, работающих на газообразном топливе      | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зачет   |
| 7  | 8 | Текущий контроль | Тест Трансмиссия                                                                           | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 8  | 8 | Текущий контроль | Тест Сцепление                                                                             | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 9  | 8 | Текущий контроль | Тест Коробка передач                                                                       | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 10 | 8 | Текущий контроль | Тест Ведущие мосты                                                                         | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 11 | 8 | Текущий контроль | Тест Подвеска                                                                              | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 12 | 8 | Текущий контроль | Тест Рулевое управление                                                                    | 1 | 5  | Балл начисляется за каждый правильный ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | экзамен |
| 13 | 8 | Текущий контроль | Контрольная работа                                                                         | 1 | 33 | Баллы начисляются в соответствии с критериями (см. вложенный файл)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | экзамен |
| 14 | 7 | Бонус            | Бонусное задание                                                                           | - | 10 | Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины<br>Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.                                                                                                                                                                                                                                        | зачет   |
| 15 | 7 | Текущий контроль | Задание по анализу конструкций систем охлаждения                                           | 1 | 6  | Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по всем выбранным критериям – 3 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по большей части выбранных критериев – 2 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по отдельным выбранным критериям – 1 балл<br>Анализ логично структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров | зачет   |

|    |   |                  |                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
|----|---|------------------|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |   |                  |                                               |   | не менее чем по 2/3 критериев – 3 балла<br>Анализ структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по половине критериев – 2 балла<br>Анализ слабо структурирован, представлен в табличной или текстовой форме с оценкой количественных параметров по отдельным критериям – 1 балл<br>Максимальный балл за задание - 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 16 | 7 | Текущий контроль | Задание по анализу конструкций систем смазки  | 1 | 6<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по всем выбранным критериям – 3 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по большей части выбранных критериев – 2 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по отдельным выбранным критериям – 1 балл<br>Анализ логично структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по 2/3 критериев – 3 балла<br>Анализ структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по половине критериев – 2 балла<br>Анализ слабо структурирован, представлен в табличной или текстовой форме с оценкой количественных параметров по отдельным критериям – 1 балл<br>Максимальный балл за задание - 6 | зачет |
| 17 | 7 | Текущий контроль | Задание по анализу конструкций систем питания | 1 | 6<br>Балл начисляется в зависимости от процентного выполнения задания: 100% - 6 баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | зачет |
| 18 | 7 | Текущий контроль | Задание по анализу конструкций КШМ            | 1 | 6<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по всем выбранным критериям – 3 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по большей части выбранных критериев – 2 балла<br>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по отдельным выбранным критериям – 1 балл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | зачет |

|    |   |                          |                                                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|----|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |   |                          |                                                             |   | <p>Анализ логично структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по 2/3 критериев – 3 балла</p> <p>Анализ структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по половине критериев – 2 балла</p> <p>Анализ слабо структурирован, представлен в табличной или текстовой форме с оценкой количественных параметров по отдельным критериям – 1 балл</p> <p>Максимальный балл за задание - 6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| 19 | 7 | Текущий контроль         | Задание по анализу конструкций механизмов газораспределения | 1 | 6 <p>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по всем выбранным критериям – 3 балла</p> <p>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по большей части выбранных критериев – 2 балла</p> <p>Анализ содержит сопоставление всех выбранных конструкций по отдельным выбранным критериям – 1 балл</p> <p>Анализ логично структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по 2/3 критериев – 3 балла</p> <p>Анализ структурирован, представлен в табличной форме с оценкой количественных параметров не менее чем по половине критериев – 2 балла</p> <p>Анализ слабо структурирован, представлен в табличной или текстовой форме с оценкой количественных параметров по отдельным критериям – 1 балл</p> <p>Максимальный балл за задание - 6</p> | зачет |
| 20 | 7 | Промежуточная аттестация | Зачет                                                       | - | 10 <p>Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | зачет |

|    |   |                          |         |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|----|---|--------------------------|---------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                          |         |   |    | Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Максимальное количество баллов – 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 21 | 8 | Промежуточная аттестация | Экзамен | - | 20 | Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на экзамен. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Максимальное количество баллов – 20. | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Максимальное количество баллов – 10.    | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| экзамен                      | Каждый студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на экзамен. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Максимальное количество баллов – 20. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                            | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             |                                                                                                                | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| ПК-3        | Знает: анализирует результаты эскизного проектирования в процессе разработки технического задания деятельности | +    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | +  |    | +  |    | +  |    |    | +  | +  |
| ПК-3        | Умеет: способен формировать                                                                                    |      |   |   |   | + |   |   |   |   |    |    | +  |    | +  |    | +  |    |    |    | +  | +  |



1. Задание для проведения анализа конструкций агрегатов, узлов и систем автомобилей и тракторов

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Задание для проведения анализа конструкций агрегатов, узлов и систем автомобилей и тракторов

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                            |
|---------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары |        | Разрез автомобиля УРАЛ-4320, шасси автомобиля ВАЗ-2105, разрезы узлов и агрегатов автомобилей, макеты плакаты узлов и агрегатов тракторов и автомобилей, мультимедийный проектор с комплект плакатов по конструкции тракторов и автомобилей |
| Лекции                          |        | Мультимедийный проектор, комплект плакатов по конструкции тракторов и автомобилей                                                                                                                                                           |