

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд  
оценочных средств  
для государственной итоговой аттестации**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

заочная

Год набора 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов для ГИА

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

обще профессиональных и технических дисциплин

*наименование кафедры*

протокол № 6 от 12.02.2024 г.

декан строительно-технологического факультета

*должность*

*подпись*

И.В. Завьялова

*расшифровка подписи*

*Исполнитель:*

ст. преподаватель

*должность*

*подпись*

А.В. Сидоров

*расшифровка подписи*

## Раздел 1. Перечень компетенций которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

**Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы на государственном экзамене**

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p><b>ПК-18:</b>                      способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>                      - классификацию технологического оборудования;                      - основные принципы и задачи проектирования и конструирования технологического оборудования;                      - основы управления производственными процессами ТО и Р.  <b><u>Уметь:</u></b>                      - определить уровень механизации и автоматизации производственных процессов;                      - принимать управленческие решения в условиях определённости, неопределённости и риска.  <b><u>Владеть:</u></b>                      - приемами и методами проектирования технологического оборудования – методами.</p>	<p>Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования                      Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.                      Дополнительные вопросы.</p>
<p><b>ПК-19:</b> способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных,</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>                      - закономерности изменения технического состояния изделий в период их</p>	<p>Основы теории надежности и диагностика</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.                      Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>жизненного цикла, понятия отказов и факторов, влияющих на надежность и физику отказов изделий.  <b>Уметь:</b>  - пользоваться нормативно-технической документацией.  <b>Владеть:</b>  - способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований.</p>		
<p><b>ПК-20:</b>  способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b>  - конструкцию, принцип работы двигателей внутреннего сгорания, параметры, обеспечивающие безопасную и эффективную эксплуатацию с целью обеспечения их испытаний в процессе эксплуатации  <b>Уметь:</b>  - изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели работы двигателей внутреннего сгорания.  <b>Владеть:</b>  - навыками по обеспечению безопасных и эффективных</p>	<p>Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.  Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	технологических процессов эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования.		
<p><b>ПК-21:</b> готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - конструкцию используемых при выполнении работ по контролю и диагностированию машин и оборудования приборы, измерительные инструменты.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - пользоваться приборами и измерительными инструментами применяемыми для оценки технического состояния машин и оборудования.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - методикой оценки результатов измерения при проведении эксперимента при решении инженерных задач.</p>	<p>Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>
<p><b>ПК-22:</b> готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - классификации гидро- и пневмопередат, области их применения; - схемы воздухо- и водоснабжения предприятий; - гидравлические машины и передачи, объемные</p>	<p>Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Устройство и эксплуатация навесного оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>	<p>гидропередачи;  - основы расчета навесного оборудования транспортно - технологических машин;  - основы грузовых автомобильных перевозок, организацию перевозок грузов и пассажиров, теорию транспортного процесса, технологию перевозки грузов и пассажиров;  - понятия оперативного управления производством ТО и ремонта машин; - технико-экономическое и социальное значение механизации технологических процессов.  <b>Уметь:</b>  - проводить расчёты при проектировании технологических процессов, а также расчёт по оценки эффективности внедрённых процессов в производство;  - выделять пути повышения эффективности использования автомобильного транспорта в условиях эксплуатации;  - анализировать техническую информацию,</p>	<p>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Основы транспортно-технического сервиса в нефтегазодобычи  Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	<p>показатели технического состояния машин с целью планирования и организации процессов ТО и ремонта машин.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современных технических средств при расчётах при проектировании технологических процессов;</li> <li>- навыками повышения эффективности использования автомобильного транспорта в условиях эксплуатации;</li> <li>- методами подготовки производства ТО и ремонта машин; - информационной подготовкой процессов текущего ремонта машин.</li> </ul>		
<p><b>ПК-37:</b> владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экономические и законодательные основы функционирования, структуру управления, организационно-правовые формы предприятий;</li> <li>- состав ресурсов, порядок формирования производственной программы и производственной мощности, расчета себестоимости и</li> </ul>	<p>Экономика предприятия</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	<p>финансовых результатов деятельности предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- выполнять расчеты показателей эффективности использования ресурсов организации, себестоимости, финансовых результатов деятельности предприятий сервиса.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- знаниями законодательства в сфере экономики, методов оценки эффективности использования ресурсов и эффективности деятельности предприятий сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.</p>		
<p><b>ПК-38:</b>  способность организовывать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин отрасли, принципиальные компоновочные схемы;</p> <p>- базовое</p>	<p>Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.</p> <p>Дополнительные вопросы.</p>



Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
эксплуатации и ремонту оборудования	<p>технологическое и диагностическое оборудование, и оснастку для проведения работ по обслуживанию и ремонту, оснащение рабочих постов и рабочих мест.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работы по техническому осмотру, обслуживанию и текущему ремонту техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки и организации производства обслуживания, и ремонта техники; - навыками подготовки технической документацию и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.</li> </ul>	оборудования	
<p><b>ПК-39:</b></p> <p>способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные системы электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>- принцип действия, конструкцию, характеристику основных приборов и аппаратов электрооборудования</li> </ul>	<p>Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.</p> <p>Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</p>	<p>я транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;  - специфику конструкций систем, агрегатов и механизмов автомобилей, связь с показателями эксплуатационных свойств и их влияние на качество эксплуатации подвижного состава и проведения с ним работ по техническому обслуживанию и ремонту.  <b>Уметь:</b>  - использовать эксплуатационные возможности подвижного состава в эффективной организации и управлении качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования - использовать знания конструкции транспортных и транспортно-технологических машин в определении (оценке) их технического состояния при проведении процессов по обеспечению их работоспособного</p>		

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	<p>состояния.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>  - приёмами и навыками использования возможностей конструкции и эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин в деятельности по организации управления качеством их эксплуатации и выполнения процессов обслуживания, и ремонта.</p>		
<p><b>ПК-40:</b>  способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  -наиболее распространенные и рациональные формы восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  - определять формы восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, отличающиеся наибольшей эффективностью - устанавливать технологию восстановления деталей.</p>	<p>Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.  Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	<p><b><u>Владеть:</u></b> -методами определения рациональных форм восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>		
<p><b>ПК-41:</b> способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - современные конструкционные материалы, используемые при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b><u>Уметь:</u></b> - выбирать современные конструкционные материалы, используемые при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования <b><u>Владеть:</u></b> -навыками использования современных конструкционных материалов в практической деятельности при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и</p>	<p>Основы технической эксплуатации автомобилей</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	транспортно-технологических машин и оборудования		
<p><b>ПК-42:</b>  способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;  - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.  <b><u>Уметь:</u></b>  - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.  <b><u>Владеть:</u></b>  - навыками применения технологий</p>	<p>Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Основы технической эксплуатации автомобилей</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.  Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	технического обслуживания и ремонта в практической деятельности.		
<p><b>ПК-43:</b> владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования; - особенности эксплуатации и организации технического обслуживания и текущего ремонта технологического оборудования; нормы размещений подвижного состава; - нормы размещений технологического оборудования. <b><u>Уметь:</u></b> - проводить расчеты сил зажима, зажимных устройств и приводов; - комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения при планировке предприятия. <b><u>Владеть:</u></b> - методами организации проектных работ; - навыками выбора и расстановки технологического оборудования.</p>	<p>Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования Производственно-техническая инфраструктура предприятий</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>
<p><b>ПК-44:</b> способностью к проведению инструментального и визуального контроля за</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - правила транспортировки, хранения, рационального использования и</p>	<p>Эксплуатационные материалы</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена. Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования</p>	<p>утилизации эксплуатационных материалов.  <b>Уметь:</b>  - использовать информационное и метрологическое обеспечение, маркетинг в эксплуатационных материалах, материально-техническое обеспечение для экономии топливно-энергетических ресурсов.  <b>Владеть:</b>  - применению логистических методов в ходе проведения расчетов по определению расходов и запасов ресурсов.</p>		
<p><b>ПК-45:</b>  готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p><b>Знать:</b>  - особенности конструкции транспортных средств при выполнении разборочно-сборочных работ с агрегатами и механизмами транспортных средств;  - методы и способы проведения технического обслуживания автомобильного транспорта.  <b>Уметь:</b>  - определять потребность в проведении ремонтных работ при проведении технического</p>	<p>Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Основы технической эксплуатации автомобилей</p>	<p>Вопросы билета государственного экзамена.  Дополнительные вопросы.</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	обслуживания <b>Владеть:</b> - навыками проведения технического обслуживания автомобиля		

**Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы**

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<b>ОК-1:</b> способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<b>Знать:</b> - основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления. <b>Уметь:</b> - выявлять смысл социально и личностно значимых философских проблем; - применять философские знания и аналитические навыки в конкретной практико-ориентированной деятельности по развитию познавательных навыков обучающихся. <b>Владеть:</b> - использования когнитивных возможностей философских, социальных и гуманитарных знаний для эффективного решения профессиональных задач.	Философия
<b>ОК-2:</b> способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<b>Знать:</b> - особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. <b>Уметь:</b> -логически мыслить,	История Развитие и современное состояние мировой автомобилизации



Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>систематизировать полученные знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;</li> <li>- оперировать базовыми понятиями.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</li> </ul>	
<p><b>ОК-3:</b> способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы организации производственно-хозяйственной деятельности субъектов в рамках национальной и мировой экономики.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные положения и методы экономической науки при решении социальных и профессиональных задач в различных сферах деятельности.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками сбора и систематизации информационных и исходных данных в различных сферах деятельности; навыками управления и организации предприятий.</li> </ul>	<p>Экономическая теория</p>
<p><b>ОК-4:</b> способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную основу деятельности в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать основы правовых знаний в экономической, социальной, политической, духовной сферах</li> </ul>	<p>Правоведение Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>жизнедеятельности.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>  - способами и методами использования основ правовых знаний при производстве, допуске к использованию и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	
<p><b>ОК-5:</b>  способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - специфику различных функционально-смысловых типов речи (описание, повествование, рассуждение), разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  - создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>  - навыками получения необходимой информации, находящейся в открытом доступе (из специализированного журнала, сайта в интернете и т.д.).</p>	<p>Иностранный язык  Русский язык  Профессионально-ориентированный иностранный язык</p>
<p><b>ОК-6:</b>  способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - особенности организации руководства в коллективе.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  - конструировать производственный процесс с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>  - основными принципами и</p>	<p>Психология труда и инженерная психология</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	правилами эффективного руководства.	
<p><b>ОК-7:</b> способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации. <b><u>Уметь:</u></b> - осуществлять самоанализ и совершенствовать формы взаимодействия в трудовых коллективах. <b><u>Владеть:</u></b> - практическими навыками в организации процесса самообразования, способами планирования и организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p>	<p>Психология труда и инженерная психология Физическая культура и спорт</p>
<p><b>ОК-8:</b> способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - основные методы физического воспитания и укрепления здоровья; <b><u>Уметь:</u></b> - использовать основные методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; <b><u>Владеть:</u></b> - навыками и средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности; - средствами самостоятельного укрепления здоровья.</p>	<p>Физическая культура и спорт, Общефизическая культура, Легкая атлетика, Баскетбол, Волейбол, Настольный теннис, Аэробика</p>
<p><b>ОК-9:</b> способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - принципы оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций; - методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. <b><u>Уметь:</u></b> - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>- использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим; - способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	
<p><b>ОК-10:</b> готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- методы обеспечения защиты персонала на производстве, при возможных авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- использовать методы защиты персонала на производстве, при возможных авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- навыками защиты персонала на производстве и в быту от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>
<p><b>ОПК-1:</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- принципы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- применять методы статистической обработки собранных экспериментальных данных по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования.</p>	<p>Информатика Автоматизированные системы управления Системы автоматизированного проектирования Основы научных исследований История развития специального транспортно-технологического оборудования в нефтегазодобывающей отрасли Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p><b><u>Владеть:</u></b>  - навыками организации теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	
<p><b>ОПК-2:</b>  владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - методы построения технологических процессов;  - методы и содержание ремонта автомобилей.  <b><u>Уметь:</u></b>  - производить технологический расчёт производственно-технической базы предприятия.  <b><u>Владеть:</u></b>  - навыками технико-экономической оценки разрабатываемых проектных решений.</p>	<p>Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Основы нефтегазового дела  Основы транспортно-технического сервиса в нефтегазодобычи  Производственно-техническая инфраструктура предприятий  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>
<p><b>ОПК-3:</b>  готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - самостоятельно применять основные элементарные математические модели для решения учебных задач профессиональной направленности;  - структуру современных и перспективных механизмов и машин, используемых в них подсистем и функциональных узлов;  - структуру, нормативно-правовую и техническую базу государственной системы измерений;</p>	<p>Математика  Физика  Химия  Теплотехника  Теоретическая механика  Сопротивление материалов  Начертательная геометрия и инженерная графика  Теория механизмов и машин  Материаловедение и технология конструкционных материалов  Детали машин и основы конструирования  Гидравлика и гидропневмопривод  Общая электротехника и электроника  Метрология, стандартизация и сертификация  Специальные главы математики  Гидравлические и пневматические системы</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
технологических машин и комплексов	<p>- требования, устанавливаемые в технических регламентах;</p> <p>- закономерности изменения технического состояния автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;</p> <p>- проводить расчеты деталей машин и элементов конструкций аналитическими и вычислительными методами прикладной механики;</p> <p>- ориентироваться в законодательных и нормативных документах в области метрологии, стандартизации и оценки соответствия;</p> <p>- проводить необходимые расчеты навесного оборудования транспортно-технологических машин, используя современные технические средства.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- методами математического описания физических и экономических явлений и процессов в профессии;</p> <p>- проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений;</p> <p>- навыками работы с нормативно-технической документацией;</p> <p>- умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транс-</p>	<p>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования</p> <p>Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Основы технической эксплуатации автомобилей</p> <p>Основы взаимозаменяемости и конструкторской документации</p> <p>Управление техническими системами</p> <p>Техническая эксплуатация автомобилей, работающих на альтернативных топливах</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	портных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	
<p><b>ОПК-4:</b> готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду; - методы обеспечения экологической безопасности оборудования на предприятиях.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - обосновывать экономическую эффективность реализуемых мероприятий, рассчитывать реальный экологический ущерб; - применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности для рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - навыками защиты окружающей среды от вредного воздействия при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта; - основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также</p>	<p>Экология Промышленная безопасность в техническом сервисе Преддипломная практика Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	
<p><b>ПК-18:</b> способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - современные производственные и организационные структуры управления процессами ТО и Р машин; <b><u>Уметь:</u></b> - планировать и организовать производственные процессы связанные с ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин; - производить анализ состояния, технологии и уровня организации производства, с учетом социальных, экологических, экономических последствий, на АТП (СТО). <b><u>Владеть:</u></b> - методами решения инженерных задач оптимизации запасов и производственных мощностей (постов, участков, рабочих и оборудования); - методами планирования и принятия управленческих решений (экспертных оценок, Делфи и других).</p>	<p>Основы нефтегазового дела Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования История развития специального транспортно-технологического оборудования в нефтегазодобывающей отрасли Развитие и современное состояние мировой автомобилизации Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте</p>
<p><b>ПК-19:</b> способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - методы инженерных расчетов и принятия инженерных и управленческих решений. <b><u>Уметь:</u></b> - выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и</p>	<p>Управление техническими системами Основы теории надежности и диагностика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика</p>



Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>	
<p><b>ПК-20:</b></p> <p>способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды испытаний изделий;</li> <li>- классификацию основных этапов обработки результатов испытаний.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу промышленного транспорта на основе применения новых технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по обеспечению безопасных и эффективных технологических процессов эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;</li> <li>- приемами анализа социально-значимых проблем и процессов;</li> <li>- навыками работы с современными средствами получения информации;</li> <li>- навыками практической реализации прикладных задач.</li> </ul>	<p>Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования</p> <p>Испытания отремонтированных изделий</p> <p>Технологическая практика</p>
<p><b>ПК-21:</b></p> <p>готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения измерительного эксперимента и оценки результатов измерения;</li> <li>- методы анализа состояния и организации работы по</li> </ul>	<p>Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Основы взаимозаменяемости и конструкторской документации</p> <p>Техническое нормирование работ</p> <p>Практика по получению первичных</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
измерений	<p>нормированию труда; - основы нормирования работ в автотранспортных и промышленных предприятиях; <b>Уметь:</b> - применять средства измерений; - выявлять, компенсировать и оценивать погрешности измерений. <b>Владеть:</b> - методикой оценки результатов измерения при проведении эксперимента при решении инженерных задач.</p>	<p>профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПК-22:</b> готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>	<p><b>Знать:</b> - производить расчет гидропривода с учетом его конструкции и особенностей работы; - направления совершенствования технологических процессов, методы и современные средства повышения эффективности выполнения технического обслуживания, ремонта и диагностирования; - основы расчета навесного оборудования транспортно-технологических машин; - использовать нормативы при выборе оборудования. <b>Уметь:</b> - проводить расчёты при проектировании технологических процессов, а так же расчёт по оценки эффективности внедрённых процессов в производство; <b>Владеть:</b> - навыками использования современных технических средств при расчётах при проектировании технологических процессов.</p>	<p>Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы транспортно-технического сервиса в нефтегазодобычи Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Единая система конструкторской документации и единая система технологической подготовки производства Основы триботехники Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи Управление качеством на автомобильном транспорте Управление техническими системами Промышленная безопасность в техническом сервисе Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы теории надежности и диагностика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Технологическая практика Преддипломная практика</p>
<p><b>ПК-37:</b> владение знаниями</p>	<p><b>Знать:</b> - организационные аспекты</p>	<p>Экономика отрасли Экономика предприятия</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны</p>	<p>деятельности автотранспортного предприятия, методы планирования основных экономических показателей предприятия сервиса транспортных машин и оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы выполнять расчеты в области планирования показателей производственной программы и материально-технического обеспечения предприятий автотранспортной отрасли.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных рынка транспортных услуг для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</li> </ul>	<p>Преддипломная практика</p>
<p><b>ПК-38:</b> способность организовывать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовое технологическое и диагностическое оборудование, и оснастку для проведения работ по обслуживанию и ремонту, оснащение рабочих постов и рабочих мест.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы по техническому осмотру, обслуживанию и текущему ремонту техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки и организации производства обслуживания, и ремонта техники;</li> <li>- навыками подготовки</li> </ul>	<p>Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин Экспертный анализ технического состояния транспортных средств Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Технологическая практика</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	технической документацию и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.	
<p><b>ПК-39:</b>  способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - прямые и косвенные параметры оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры.  <b><u>Уметь:</u></b>  - анализировать существующую информацию базу при оценке показателей надёжности сложных технических систем;  <b><u>Владеть:</u></b>  - навыками использования в практической деятельности данных оценки технического состояния электронных систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Современные и перспективные электронные системы автомобилей  Основы теории надежности и диагностика  Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин  Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий  Инструментальный контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин  Экспертный анализ технического состояния транспортных средств  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  Преддипломная практика</p>
<p><b>ПК-40:</b>  способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.  <b><u>Уметь:</u></b>  - определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.  <b><u>Владеть:</u></b>  - навыками выбора рациональных форм поддержания и восстановления</p>	<p>Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей  Технологическая практика  Преддипломная практика</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	
<p><b>ПК-41:</b> способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - современные конструкционные материалы, используемые при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b><u>Уметь:</u></b> - выбирать современные конструкционные материалы, используемые при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b><u>Владеть:</u></b> - навыками использования современных конструкционных материалов в практической деятельности при техническом обслуживании и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Основы технической эксплуатации автомобилей Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПК-42:</b> способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - методы использования в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики. <b><u>Уметь:</u></b> - использовать в практической деятельности технологии текущего</p>	<p>Энергоресурсосбережение на транспорте Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы теории надежности и диагностика Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Основы технической эксплуатации автомобилей Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения Техническая эксплуатация автомобилей, работающих на альтернативных топливах Автопрактикум</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
средств диагностики	<p>ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами использования в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Технологическая практика</p>
<p><b>ПК-43:</b></p> <p>владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы размещений подвижного состава;</li> <li>- нормы размещений технологического оборудования.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения при планировке предприятия.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора и расстановки технологического оборудования.</li> </ul>	<p>Производственно-техническая инфраструктура предприятий</p> <p>Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования</p> <p>Технологический практикум</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>
<p><b>ПК-44:</b></p> <p>способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации эксплуатационных материалов.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать информационное и метрологическое обеспечение, маркетинг в эксплуатационных материалах, материально-техническое обеспечение</li> </ul>	<p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Технологическая практика</p>

Компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>для экономии топливно-энергетических ресурсов;</p> <p>- применять научные основы производства и использования топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации автомобилей.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- применению логистических методов в ходе проведения расчетов по определению расходов и запасов ресурсов.</p>	

## Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

### 2.1 Вопросы к государственному экзамену

1. Гидромашины. Классификация.
2. Гидромашины. Основные параметры.
3. Пневматические машины. Динамические компрессоры.
4. Пневматические машины. Объемные компрессоры.
5. Вспомогательное оборудование объемных гидроприводов. Гидробаки. Теплообменники.
6. Вспомогательное оборудование объемных гидроприводов. Фильтры, сепараторы.
7. Аккумуляторные батареи. Классификация, условия работы.
8. Аккумуляторные батареи. Конструкция.
9. Система электростартерного пуска. Конструкция.
10. Система электростартерного пуска. Принцип работы.
11. Устройства для облегчения пуска двигателей при низких температурах. Свечи накаливания и подогрева воздуха, электрофакельные подогреватели воздуха.
12. Устройства для облегчения пуска двигателей при низких температурах. Устройства подачи пусковой жидкости, предпусковые подогреватели.
13. Электронные системы управления двигателем. Основные принципы управления.
14. Электронные системы управления двигателем. Датчики электронных систем управления двигателем.
15. Системы зажигания. Назначение и принцип действия.
16. Системы зажигания. Классификация.
17. Гидромеханические коробки передач. Достоинства и недостатки.
18. Мощностной баланс автомобиля.
19. Скоростные характеристики двигателей автомобилей
20. Динамическая характеристика автомобиля.
21. Влияние эксплуатационных и конструктивных параметров автомобиля на топливную экономичность.
22. Типы тормозных механизмов. Особенности, применяемость.
23. Силы сопротивления движению автомобиля.
24. Топливная экономичность автомобиля. Показатели и методы измерения топливной экономичности.
25. Смесеобразование в бензиновых двигателях внутреннего сгорания.
26. Смесеобразование в дизельных двигателях внутреннего сгорания.
27. Тепловой баланс двигателей внутреннего сгорания.
28. Системы питания двигателей с искровым зажиганием. Общие сведения.

29. Системы питания двигателей с искровым зажиганием. Классификация и требования предъявляемые к ним.
30. Системы питания двигателей с воспламенением от сжатия. Общие сведения.
31. Системы питания двигателей с воспламенением от сжатия. Классификация и требования предъявляемые к ним.
32. Основные геометрические параметры двигателя внутреннего сгорания.
33. Виды работ, выполняемые специальной техникой при технологическом обслуживании скважин.
34. Назначение и классификация навесного оборудования транспортно-технологических машин в нефтегазодобыче.
35. Оборудование для спуско-подъемных операций при подземном ремонте скважин.
36. Оборудование для депарафинизации скважин.
37. Оборудование для исследования скважин.
38. Оборудование для обвязки насосных установок между собой и с устьевым оборудованием при технологическом обслуживании скважин.
39. Методика расчета талевого системы подъемных агрегатов.
40. Расчет стального каната талевого системы на сложное сопротивление.
41. Методика расчета фланца, шпилек и корпусных деталей насосов.
42. Расчет и конструирование приводной части поршневых насосов.
43. Расчет и конструирование приводной части плунжерных насосов.
44. Виды заготовок и выбор заготовок для изготовления деталей.
45. Способы изготовления заготовок.
46. Точность обработки поверхностей деталей.
47. Качество обрабатываемых поверхностей деталей.
48. Дефектация деталей.
49. Сортировка деталей при ремонте.
50. Классификация дефектов деталей.
51. Техничко-экономическая целесообразность восстановления деталей.
52. Классификация способов восстановления деталей, их преимущества и недостатки.
53. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
54. Восстановление деталей гальваническим способом.
55. Оборудование для уборочно-моечных работ автомобилей. Назначение.
56. Оборудование для уборочно-моечных работ автомобилей. Классификация.
57. Подъемно-осмотровое оборудование. Назначение.
58. Подъемно-осмотровое оборудование. Классификация.
59. Смазочно-заправочное оборудование. Назначение.
60. Смазочно-заправочное оборудование. Классификация.
61. Шиномонтажное оборудование.
62. Шиноремонтное оборудование.
63. Оборудование для выполнения постовых ремонтных работ.
64. Приспособления для выполнения постовых ремонтных работ.
65. Оборудование для выполнения участковых ремонтных работ.
66. Приспособления для выполнения участковых ремонтных работ.
67. Технологичность конструкций изделия.
68. Отработка на технологичность. Показатели технологичности.
69. Назначение и классификация зажимных механизмов приспособлений (винтовых).
70. Назначение и классификация зажимных механизмов приспособлений (эксцентриковых, клиноплунжерных).
71. Классификация и общая характеристика оборудования для разборки и сборки резьбовых соединений.
72. Методы контроля качества сборки резьбовых соединений.
73. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Автотранспортные предприятия, авторемонтные предприятия.
74. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Автообслуживающие, терминалы.
75. Формы развития производственно-технической базы.



76. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.
77. Разработка генерального плана предприятия автомобильного транспорта. Организация движения автомобилей, застройка территории.
78. Разработка генерального плана предприятия автомобильного транспорта. Способы хранения и расстановки автомобилей.
79. Моторные масла. Особенности условий работы.
80. Эксплуатационно-технические свойства моторных масел.
81. Назначение, состав и область применения пластичных смазок. Виды пластичных смазок.
82. Порядок проектирования технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования.
83. Этапы проектирования технологических процессов восстановления деталей.
84. Методы нормирования операций технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования. Преимущества и недостатки.
85. Нормирование операций технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования методом хронометража.
86. Нормирование операций технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования микроэлементным методом.
87. Техническое состояние. Общие сведения, порядок изменения, виды.
88. Методы определения технического состояния автомобиля.
89. Техничко-экономический метод определения оптимальной периодичности технического обслуживания.
90. Причины, последствия и формы изменения технического состояния изделий.
91. Стратегии обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей.
92. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей. Преимущества и недостатки.
93. Техничко-эксплуатационные показатели работы грузового транспорта.
94. Виды и классификация маршрутов.
95. Маршрутизация грузовых перевозок.
96. Организация пассажирских автомобильных перевозок.
97. Техничко-эксплуатационные показатели работы пассажирского транспорта.
98. Оперативное планирование работ текущего ремонта подвижного состава на предприятиях автомобильного транспорта.
99. Организационная структура, задачи и функции элементов системы централизованного управления производством технического обслуживания и ремонта подвижного состава на предприятиях автомобильного транспорта.
100. Организация и документальное сопровождение постановки автомобилей на техническое обслуживание.
101. Методы организация производства технического обслуживания подвижного состава на предприятиях автомобильного транспорта, их характеристика, преимущества и недостатки.
102. Методы организация производства текущего ремонта подвижного состава на предприятиях автомобильного транспорта, их характеристика, преимущества и недостатки.
103. Механизация производства технического обслуживания и ремонта подвижного состава, технико-экономическое и социальное значение и показатели для определения на предприятиях автомобильного транспорта.
104. Показатели надежности. Методы определения значений показателей надежности.
105. Комплексные показатели надежности.
106. Надежность сложных систем.
107. Общая схема процесса диагностирования автомобиля. Внешние и встроенные средства диагностирования.
108. Прибыль, рентабельность предприятия: понятие и основные виды. Порядок формирования и использования прибыли на АТП. Пути роста прибыли и повышения рентабельности на автомобильном транспорте.
109. Методика определения экономической эффективности капитальных вложений.
110. Показатели использования основных и оборотных фондов. Экономическое значение, пути и факторы улучшения использования основных и оборотных фондов.
111. Организационно-правовые формы предприятий и их характеристика.
112. Производительность труда. Показатели и методы измерения производительности труда

на автотранспорте. Пути и факторы роста производительности труда.

113. Калькуляция себестоимости продукции и ее особенности на автомобильном транспорте. Факторы снижения себестоимости перевозок.

114. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система и характеристика ее элементов.

115. Налогообложение предприятий автомобильного транспорта.

## 2.2 Примерные дополнительные вопросы для оценки сформированности компетенций

1. Перечислите функции рабочей жидкости в объёмном гидроприводе.
2. Назовите наиболее часто применяемые рабочие жидкости.
3. Назначение гидрораспределителей в объёмном гидроприводе.
4. Назовите функции гидрозамков в составе гидропривода.
5. Параметры, характеризующие насос и гидродвигатель.
6. Эксплуатация аккумуляторных батарей при высоких температурах.
7. Эксплуатация аккумуляторных батарей при низких температурах.
8. Принцип действия регулятора напряжения.
9. Техническое обслуживание электрофакельных подогревателей.
10. Маркировка отечественных свечей зажигания.
11. Что такое тепловой двигатель.
12. Дайте классификацию ДВС.
13. Маркировка ДВС.
14. Какие задачи решают в анализе эффективности цикла двигателя.
15. От каких параметров зависит термический КПД циклов Отто, Дизеля, Сабатэ-Тринклера?
16. Перечислите общие принципы конструирования объектов технологического оборудования.
17. Перечислите основные правила конструирования технологического оборудования.
18. Достоинства и недостатки пневматического привода.
19. Достоинства и недостатки струйных моечных установок.
20. Какие типы насосов используют в струйных моечных установках.
21. Как подразделяются АТП по назначению, принадлежности и производственной деятельности?
22. Какова цель технико-экономического обоснования развития ПТБ?
23. В какой последовательности разрабатывается проект реконструкции и перевооружения предприятия за счёт собственных средств предприятия?
24. В какой последовательности выполняются работы по проектированию предприятия за счёт стороннего финансирования?
25. Для чего и как выполняется укрупнённый технологический расчёт ПТБ?
26. Вред механических примесей в смазочных материалах.
27. Как влияет вода на смазочные материалы?
28. Что означает классификация масел по SAE?
29. Что означает классификация масел по API?
30. Что такое температура каплепадения, пенетрация, тиксотропия?
31. Опишите кинематическую схему агрегата УПА 60/80.
32. Какие характерные схемы лебедок Вам известны?
33. На основе чего определяется число ходов поршня насос?
34. Какие материалы применяются для изготовления деталей арматуры?
35. Чем обусловлен выбор схемы и размеров фонтанной арматуры?
36. Плюсы и минусы способов восстановления деталей сваркой и наплавкой.
37. Перспективные способы восстановления деталей.
38. Перспективные способы восстановления деталей.
39. Перспективные способы обработки деталей.
40. Оборудование, применяемое при гальванических способах восстановления деталей.
41. Эпюра грузопотоков.
42. Перевозка опасных грузов
43. Планирование погрузочно-разгрузочных работ.
44. Влияние эксплуатационных факторов на производительность АТС.

45. Виды скоростей в пассажирских перевозках.
46. Особенности устройства гипоидной главной передачи
47. Принцип работы гидротрансформатора
48. С чем связана возможность разгона автомобиля?
49. Что такое динамический фактор по сцеплению?
50. Изобразите уравнение движения автомобиля накатом
51. Что включает в себя оперативное планирование?
52. Как связаны между собой оперативное планирование и оперативное управление?
53. С какой периодичностью на предприятии производится оперативное корректирование нормативов?
54. Перечислите преимущества метода организации производства специализированных бригад перед методом комплексных бригад
55. Перечислите недостатки агрегатного метода организации ремонта
56. Что называется коэффициентом опасности отказа?
57. Какие методы проведения технического обслуживания вы знаете?
58. Перечислите методы определения периодичности технического обслуживания
59. Каким способом производится планирование годового объёма работ ремонта и в чём отличие от планирования объёмов профилактических работ?
60. В чём отличие определения годовой производственной программы ТО и Р через технологический расчёт предприятия от расчёта по технико-экономическим показателям предприятия?
61. Жизненный цикл технической системы
62. Причины потери работоспособности и виды повреждений элементов машин
63. Оценка надёжности элементов и технических систем автомобиля во время эксплуатации
64. Диагностика двигателя автомобиля
65. Современные методы диагностики автомобилей и их систем, проведения ее на предприятиях АТ
66. За счёт чего можно снизить себестоимость перевозок?
67. Что такое экономический эффект от внедрения?
68. Что включают в себя общецеховые расходы?
69. Из чего складываются эксплуатационные затраты участка?
70. Дайте определение балансовой стоимости оборудования.

### 2.3 Перечень примерных тем ВКР

1. Исследование надёжности узлов системы электрооборудования автомобилей ... с разработкой участка обслуживания и ремонта
2. Исследование характеристик автомобильных потоков на основных участках транспортной сети г. Бузулука
3. Совершенствование организации и обслуживания автомобилей ... с созданием склада оборотных агрегатов на основе исследования их надёжности
4. Совершенствование эксплуатации транспортных средств ... с разработкой пункта тепловой подготовки двигателей при отрицательных температурах
5. Совершенствование технологии ремонта элементов подвески легковых автомобилей ...
6. Анализ производственной деятельности технического обслуживания и ремонта автомобилей ... с оптимизацией специализированных и универсальных постов
7. Реконструкция производственно-технической базы ... с разработкой поста кузовных работ
8. Совершенствование производственно-технической базы ... с разработкой моторного участка
9. Совершенствование технического обслуживания автомобилей Volvo и Man ... с разработкой поста дегазации цистерн
10. Совершенствование производственно-технической базы ... с разработкой моторного участка
11. Проект дорожной СТО на 4 рабочих поста на трассе Оренбург-Самара в районе с. Тоцкое

12. Совершенствование смазочно-заправочных работ ... с разработкой установки для замены масла
13. Прогнозирование развития автотранспортного комплекса
14. Совершенствование производственно-технической базы ... с разработкой поста смазки
15. Совершенствование обслуживания колёс автомобилей ... с разработкой шиномонтажного участка
16. Совершенствование производственно-технической базы ... с разработкой стенда диагностирования генераторных установок
17. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой участка мойки автомобилей
18. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой участка мойки автомобилей
19. Совершенствование процесса ремонта двигателей автомобилей ... с разработкой стенда разборки-сборки
20. Совершенствование процесса ремонта трансмиссии автомобилей ... с разработкой стенда испытания и обкатке ведущих мостов
21. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой моторного участка
22. Совершенствование процесса ремонта тормозной системы грузовых автомобилей ... с разработкой стенда разборки-сборки энергоаккумуляторов
23. Совершенствование ремонта топливной аппаратуры автомобилей ... с разработкой стенда проверки плунжерных пар
24. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой шиномонтажного участка
25. Совершенствование ремонта системы смазки автомобилей ... с разработкой стенда испытания масляных насосов
26. Совершенствование процесса обслуживания автомобилей ... с разработкой поста смазки
27. Совершенствование процесса обслуживания автомобилей ... с разработкой аккумуляторного участка
28. Совершенствование процесса уборочно-моечных работ с проектированием специализированной мойки технологических машин ...
29. Совершенствование производственно-технической базы ... с разработкой электротехнического участка
30. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой агрегатного участка
31. Разработка проекта установки для проведения полного технического освидетельствования подъемного агрегата УПА 60/80 и АПР 60/80 ...
32. Совершенствование процесса обслуживания автомобилей ... с разработкой поста шиномонтажа
33. Совершенствование производственно-технической базы ... с проектированием агрегатного участка
34. Совершенствование процессов технического контроля подвижного состава ... с разработкой технологической документации на автомобили Урал -4320 и КамАЗ-43118
35. Анализ состояния аккумуляторного хозяйства ... с проектированием участка по обслуживанию и зарядке аккумуляторных батарей
36. Оценка надежности электрооборудования автомобилей ... при установке дополнительных потребителей электроэнергии
37. Анализ потребности в оборотном фонде агрегатов для ремонта подвижного состава ... с созданием промежуточного склада
38. Анализ надежности автомобильных шин подвижного состава ... с разработкой мероприятий повышения их ресурса
39. Совершенствование процесса ремонта турбокомпрессоров автомобилей ... с разработкой стенда проверки и испытания
40. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой шиномонтажного участка

41. Исследование потерь теплоты двигателем через систему охлаждения
42. Совершенствование ремонта компрессоров тормозной системы автомобилей ...с разработкой стенда обкатки
43. Совершенствование ремонта системы смазки автомобилей ...с разработкой стенда испытания масляных насосов
44. Проект мойки легковых автомобилей с элементами самообслуживания на улице Московская г. Бузулука в районе ...
45. Совершенствование обслуживания и ремонта генераторных установок автомобилей ...с разработкой электротехнического участка
46. Проект мобильного пункта по обслуживанию навесного оборудования агрегата для освоения и ремонта скважин А-50 ...
47. Совершенствование ремонта системы смазки автомобилей ... с разработкой стенда проверки масляных насосов
48. Совершенствование процесса ремонта автомобилей ... с разработкой участка по ремонту топливной аппаратуры
49. Совершенствование смазочно-заправочных работ ... с разработкой поста смазки
50. Анализ дорожно-транспортных происшествий с автомобильным транспортом города Бузулука с определением более вероятных видов и мест
51. Совершенствование организации и управления складскими запасами ...
52. Совершенствование гидросистемы автомобилей АПР-60/80 ... с разработкой встраиваемой установки системы диагностики
53. Техническое перевооружение производственно-технической базы ... с разработкой участка ремонта топливной аппаратуры
54. Совершенствование технического обслуживания системы охлаждения двигателей автомобилей ... с разработкой установки промывки
55. Совершенствование процесса ремонта коробок передач автомобилей ... с разработкой стенда испытания и обкатки
56. Совершенствование процесса ремонта колёс автомобилей ... с разработкой шиноремонтного участка
57. Совершенствование производственно-технической базы станции технического обслуживания автомобилей ... с разработкой устройства для монтажа-демонтажа колес грузовых автомобилей
58. Исследование потерь теплоты двигателем через систему выпуска отработавших газов
59. Совершенствование процесса ремонта тормозной системы подвижного состава ... с разработкой стенда клёпки тормозных колодок

## Оценивание ответа на государственном экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота ответов на вопросы, уровень теоретических знаний; 2. Уровень профессиональных умений и навыков; 3. Правильность и последовательность изложения ответа;	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на вопросы в билете, продемонстрированы знания, умения и/или опыт профессиональной деятельности в полном объеме. Студент достаточно глубоко осмысливает и объясняет закономерности, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо	4. Правильность и полнота ответов на вопросы членов гэк; 5. Изложение ответа грамотным профессиональным	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на вопросы в билете, продемонстрированы знания, умения и/или опыт профессиональной деятельности в полном объеме. Студент достаточно глубоко осмысливает и объясняет закономерности, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	языком.	вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно		Дан ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия поставленных вопросов, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, характеризующийся незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.

## Оценивание выпускной квалификационной работы

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Теоретическая и практическая значимость работы, ее новизна; 2. Самостоятельное выполнение работы; 3. Уровень	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала, характеризуется логичным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; ВКР оценена на «отлично» руководителем.
Хорошо	подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач; 4. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций; 5. Правильность и полнота ответов на	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала; характеризуется в целом последовательным изложением материала; выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер; при защите обучающийся в целом показывает знания в определенной области, умеет опираться на данные своего исследования, вносит свои рекомендации; во время доклада, обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; ВКР оценена положительно руководителем .
Удовлетворительно	вопросы членов комиссии.	ВКР носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором; в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов определенной области, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
Неудовлетворительно		ВКР не носит исследовательского характера, не содержит практического разбора; не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

### **Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Государственный экзамен проводится в устной форме, при этом обучающиеся получают экзаменационный билет, содержащий три вопроса, составленные в соответствии с утвержденной программой ГИА.

При подготовке к ответу обучающийся может пользоваться программой государственного экзамена.

При подготовке к ответу в устной форме студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем ГЭК листах бумаги с печатью института. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 45 минут, остальные студенты отвечают в порядке очередности, причем на подготовку каждому очередному обучающемуся также выделяется не менее 45 минут.

После завершения ответа обучающегося на все вопросы и объявления председателем ГЭК окончания опроса экзаменуемого, члены ГЭК делают отметки в оценочном листе.

По окончании государственного экзамена секретарь ГЭК собирает оценочные листы у председателя ГЭК, его заместителя, всех членов ГЭК и формирует листы экспертной оценки сформированности компетенций на каждого выпускника.

Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания ответа выпускника на государственном экзамене, приведенными выше. Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Защита ВКР происходит на заседании ГЭК, на защиту отводится до 30 минут. Как правило включает доклад обучающегося, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК. Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания ответа выпускника на защите ВКР. и т.д.