

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени императора Петра I»**

**(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**

УТВЕРЖДАЮ



А.В. Агибалов

2023 г.

**Б 3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая  
подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  
по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин  
и комплексов профиль Автомобили и автомобильное хозяйство – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет агроинженерный

Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей

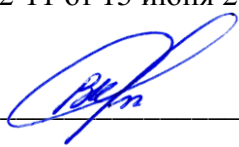
Форма обучения очная/заочная

Всего зач.ед./ часов 6/216

Воронеж 2023

Программа ГИА разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14 декабря 2015 г. и основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Автомобили и автомобильное хозяйство.

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей (протокол № 010122-11 от 15 июня 2023 года)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **В.И. Орбинский**

Программа ГИА рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 010100-10 от 22 июня 2023 года).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **О.М. Костиков**

Программа ГИА принята на заседании ученого совета Университета (протокол № 12 от 28 июля 2023 года).

Рецензент:

Директор Восточного филиала ОГУП "Липецкдоравтоцентр" Мартынов Е.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации .....	4
2. Планируемые результаты освоения ОПОП (ОП) ВО .....	4
3. Объем государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее виды .....	59
4. Программа государственного экзамена .....	59
5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения .....	59
5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР) .....	59
5.2. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения .....	79
5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	86
5.4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ) .....	89
5.5. Учебно-методическое обеспечение ВКР .....	203
5.5.1. Основная литература .....	203
5.5.2. Дополнительная литература .....	205
5.5.3. Периодические издания .....	206
5.5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	206
5.5.5. Методические указания к ГИА .....	206
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации .....	207
6.1. Материально-техническое обеспечение .....	207
6.2. Перечень программного обеспечения .....	208

## Введение

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ № 29.06.2015 №636 (ред. от 09.02.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы (видом выпускной квалификационной работы является для квалификации (степени) бакалавр – бакалаврская работа.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации (степени).

### 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательных программ соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), оценка сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом, в соответствии с профилем (направленностью) образовательной программы и видами деятельности: расчетно-проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОПОП (ОП) - знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;

- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

### 2. Планируемые результаты освоения ОПОП (ОП) ВО

**Таблица 1 - Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

Компетенции		Планируемые результаты освоения ОП ВО
Код	Название	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные этапы развития мировой философской мысли, важнейшие школы и учения выдающихся философов;</p> <p><b>З.2.</b> - основные исторические этапы развития автомобилестроения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - обосновывать свою мировоззренческую позицию относительно решения актуальных проблем человеческого бытия;</p> <p><b>У.2.</b> - использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> – владения базовыми философскими категориями на уровне понимания и свободного воспроизведения.</p>

		<b>Н.2.</b> - владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной отрасли различных стран мира.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - анализировать и оценивать факты, явления и события, раскрывать причинно- следственные связи между ними</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения категориальным аппаратом по истории, базовыми социально-экономическими категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения</p>
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> – принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты; особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности; основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, поведение издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики, торговую политику государства;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b>-применятьпонятийно категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач; основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности; целостного подхода к анализу экономических проблем общества; анализа экономических методов поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства; методики расчета основных экономических микро- и макропоказателей; построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предель-</p>

		ного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - понятийный и категориальный аппарат права и законодательства, основные правовые теоретические конструкции, особенности основных отраслей и институтов права</p> <p><b>З.2.</b>- роль и место работ по сертификации в повышении качества продукции и обеспечения безопасности дорожного движения; схемы сертификации продукции и услуг; международные соглашения и системы сертификации; нормативную базу и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации и лицензирования;</p> <p><b>З.3.</b>- Знать: основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы; содержание и порядок заключения трудового договора; основания и порядок изменения и прекращения трудового договора; режимы рабочего времени и виды времени отдыха; основания наступления материальной ответственности сторон трудового договора; порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров;</p> <p><b>З.4.</b>- понятие транспорта и его отличительные особенности, виды транспорта;</p> <p>-систему органов исполнительной власти, осуществляющих управление транспортом;</p> <p>-источники транспортного права как внешнюю форму выражения норм, регулирующих транспортные отношения;</p> <p>-субъекты транспортного права;</p> <p>-договор перевозки грузов: - субъекты, объект, специфика;</p> <p>-договор перевозки пассажиров;</p> <p>-особенности договора в прямом смешанном сообщении;</p> <p>-порядок подачи иска и претензий;</p> <p>-общую характеристику других договоров, заключаемых на транспорте</p> <p><b>З.5.</b>- законодательство, теория вопроса (методология и методика, доктрина, полемика);</p> <p><b>З.6.</b>- правовые основы организации и эксплуатации автомобильных дорог;</p> <p><b>З.7.</b>- основные принципы формирования и развития автомобильной транспортной системы и составляющих ее элементов;</p> <p><b>З.8.</b>- требования к выбору подвижного состава и условия его эффективного применения; методы организации транспортного процесса при перевозке различных грузов;</p> <p><b>З.9.</b>- требования к выбору подвижного состава и условия его эффективного применения; методы организации транспортного процесса при перевозке различных грузов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - работать с нормативно-правовым материалом, использовать и извлекать всю необходимую для решения проблемы информацию</p> <p><b>У.2.</b>- использовать основы правовых знаний при проведении сертификации и лицензирования;</p>

		<p><b>У.3.-</b> Уметь: применять нормативные правовые акты, Реализовывать нормы трудового права в профессиональной деятельности; анализировать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений</p> <p><b>У.4.-</b> анализировать и решать юридические проблемы в сфере транспортных правоотношений.</p> <p><b>У.5.-</b> выявлять проблемы социально-правового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</p> <p><b>У.6.-</b> применять основы правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>У.7.-</b> применять основы правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>У.8.-</b> применять экономико-математические методы решения транспортных задач.</p> <p><b>У.9.-</b> применять экономико-математические методы решения транспортных задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - в области первичного анализа правовых документов и их применения в несложных ситуациях</p> <p><b>Н.2.-</b> использования правовых знаний при проведении сертификации и лицензирования</p> <p><b>Н.3.-</b> владеть основными категориями и понятиями трудового права.</p> <p><b>Н.4.-</b> анализа практической ситуации; решения практических задач.</p> <p><b>Н.5.-</b> использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</p> <p><b>Н.6.-</b> использования правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации автомобильных дорог</p> <p><b>Н.7.-</b> использования правовых знаний при проведении оценки дорожного движения</p> <p><b>Н.8.-</b> использования правовых знаний при решении транспортных задач</p> <p><b>Н.9.-</b> использования правовых знаний при решении транспортных задач</p>
ОК-5	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматический строй иностранного языка и лексические единицы в объеме, позволяющем студенту участвовать в повседневном общении на иностранном языке, читать оригинальную литературу по специальности для получения информации.</p> <p><b>З.2.-</b> особенности функционирования и развития современного русского литературного языка; нормы и стили современного русского литературного языка; основы ораторского искусства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать полученные иноязычные знания в общекультурных и профессиональных целях на основе сформированных навыков чтения, говорения, аудирования и письма.</p> <p><b>У.2.-</b> ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывать, кто, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет);</p>

		<p>адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя в необходимых случаях орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей и т.д.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; навыками коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области, а также для деловых международных контактов.</p> <p><b>Н.2.</b>- владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности, эффективно вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку; вести дискуссию и участвовать в ней; выступать на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями; соблюдать правила речевого этикета; профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет составлять официальные письма, служебные записки, постановления, решения собраний, рекламные объявления, инструкции, писать информационные и критические заметки в газету, править (редактировать) написанное.</p>
ОК-6	<p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - типы, виды, формы и модели межкультурной и политической коммуникации;</p> <p>основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективах;</p> <p>особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур;</p> <p>виды, структуры, динамику социально- политических конфликтов и стратегий его разрешения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - организовывать процесс эффективной работы коллектива, команды;</p> <p>подчинять личные интересы общей цели; адаптироваться в социуме, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях;</p> <p>правильно интерпретировать конкретные проявления коммуникативного поведения в различных ситуациях общения, в том числе в ситуации межкультурных контактов;</p> <p>преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации;.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - организация групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива;</p> <p>осуществление эффективного взаимодействия с представителями различных социальных групп и культур, основанного на принципах партнерских отношений;</p> <p>преодоление барьеров межкультурного общения и его оптимизация;</p>



		применение эффективных стратегий разрешения конфликтных ситуаций.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты;</p> <p>- особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности;</p> <p>- основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, поведение издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства;</p> <p>- основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики, торговую политику государства.</p> <p><b>3.2.</b> - необходимое количество лексических единиц для чтения оригинальной литературы по специальности для получения дополнительной информации.</p> <p><b>3.3.</b>- источники (летописи, сборники документов, мемуары и т.п.), где можно найти необходимую информацию по изучаемой дисциплине.</p> <p><b>3.4.</b>- сущность сознания, роль сознания в формировании личности, особенности рационально-логического уровня познания;</p> <p><b>3.5.</b>- основные фундаментальные положения классической и современной физики;</p> <p><b>3.6.</b>- основные пути получения информации о физических и химических свойствах веществ и материалов на их основе, о возможных фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их строения.</p> <p><b>3.7.</b>- современные представления о подходах и техниках самоорганизации и самообразования, методы самоуправления, юридическая ответственность и др.</p> <p><b>3.8.</b>- теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; правила изображения и способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач в области начертательной геометрии и инженерной графики.</p> <p><b>3.9.</b>- специальную литературу по гидравлическим и пневматическим системам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и где ее найти;</p> <p><b>3.10.</b>- информационные источники (словари и справочники по русскому языку, сайты Интернет и т.п.), где можно найти необходимую информацию по изучаемой дисциплине.</p> <p><b>3.11.</b>- вопросы развития конструкции транспортных средств.</p> <p><b>3.12.</b>- основные пути получения информации о физических и химических свойствах веществ и материалов на их основе, о</p>

		<p>возможных фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их строения.</p> <p><b>3.13.-</b> источники информации о физических и химических свойствах материалов о фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их состава.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);</li> <li>- анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы;</li> <li>- находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений.</li> </ul> <p><b>У.2.-</b> с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать новую лексику и но- вые грамматические конструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>У.3.-</b> уметь: извлекать необходимую информацию из различных информационных источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе.</li> <li>- <b>У.4.-</b> применять полученные знания при решении профессиональных задач, организации межлических отношений в сферах производства, управленческой деятельности и бизнеса;</li> <li>- <b>У.5.-</b> осуществлять сбор необходимой информации и использовать физические законы для овладения основами теории и практики обеспечения АПК;</li> <li>- <b>У.6.-</b> использовать информацию из различных источников об используемых материалах и оптимизировать дальнейшее применение веществ с учетом особенностей химических свойств вещества в условиях изменения параметров состояния внешней среды и режимов их эксплуатации.</li> <li>- <b>У.7.-</b> разрабатывать и осуществлять мероприятия, направленные на минимизацию рисков, связанных с незнанием или неправильным применением важнейших правовых предписаний</li> <li>- <b>У.8.-</b> с помощью литературы и других источников информации самостоятельно выполнять, оформлять и читать чертежи; пользоваться стандартами ЕСКД, графическим редактором «Компас», справочной литературой и документацией в области начертательной геометрии и инженерной графики.</li> <li>- <b>У.9.-</b> с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать конструкцию узлов, агрегатов и принцип работы гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>- <b>У.10.-</b> извлекать необходимую информацию из различ-</li> </ul>
--	--	---

	<p>ных информационных источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе.</p> <p>- <b>У.11.-</b> использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p>- <b>У.12.-</b> использовать информацию из различных источников об используемых материалах и прогнозировать дальнейшее поведения вещества в условиях изменения параметров состояния.</p> <p>- <b>У.13.-</b> подбирать материалы по прогнозируемым свойствам в условиях изменения параметров состояния.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач;</p> <p>- основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности;</p> <p>- целостного подхода к анализу экономических проблем общества;</p> <p>- анализа экономических методов поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;</p> <p>- методики расчета основных экономических микро- и макропоказателей;</p> <p>построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли.</p> <p><b>Н.2.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.3.-</b> владения способностью использовать в учебном процессе дополнительный материал по изучаемой дисциплине, найденный в различных информационных источниках.</p> <p><b>Н.4.-</b> владения знаниями об условиях формирования личности, ее свободы и ответственности.</p> <p><b>Н.5.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.6.-</b> сбора информации, прогнозирования химических особенностей изменения состава, изменение физических свойств материалов на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости и пр., а также представлений о химических свойствах используемых веществ: окислительные, электролитические, кислотные-основные, возможных процессах элиминирования, полимеризации и др.</p> <p><b>Н.7.-</b> в сфере первичного правового анализа наиболее известных управленческих конструкций, таких как «имущество», «интеллектуальная собственность», «корпоративное управление», «защита прав» и др.</p> <p><b>Н.8.-</b> по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.</p>
--	---

		<p><b>Н.9.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.10.-</b> использования в учебном процессе дополнительного материала по изучаемой дисциплине, найденного в различных информационных источниках.</p> <p><b>Н.11.-</b> владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной отрасли различных стран мира.</p> <p><b>Н.12.-</b> прогнозирования химических особенностей и физических свойств материалов на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости и пр., а также представлений о химических свойствах используемых веществ: окислительные, электролитические, кислотноосновные, возможных процессах элиминирования, полимеризации и др.</p> <p><b>Н.13.-</b> прогнозирования особенности условий эксплуатации материалов в зависимости от физических свойств материалов на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости, электропроводности. Определять условия эксплуатации в зависимости от химических свойств эксплуатационной среды (окислители, электролиты, кислотно-основные взаимодействия, термическое разложение, элиминирования, полимеризации).</p>
ОК-8	<p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время.</li> <li>- способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности.</li> <li>- основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</li> </ul> <p><b>З.2.-</b> теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время.</li> <li>- способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности.</li> <li>основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять работу с научной учебно- методической литературой по учебной дисциплине.</li> <li>-осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда.</li> <li>-самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества.</li> </ul> <p><b>У.2.-</b> использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессио-</p>

		<p>нальных целей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять работу с научной учебно-методической литературой по учебной дисциплине.</li> <li>-осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда.</li> <li>-самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества.</li> </ul> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - по основным приемам самоконтроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> <li>- по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий.</li> <li>- в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту.</li> </ul> <p><b>Н.2.-</b> по основным приемам самоконтроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> <li>- по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий.</li> </ul> <p>в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту.</p>
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - Знать основные приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способы повышения устойчивости объектов производства при работе в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени, способы защиты населения и производства в таких ситуациях</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять средства и способы оказания первой помощи, организовывать защиту населения и объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения приемами оказания первой помощи, работы на приборах радиационной и химической разведки, подбора средств индивидуальной и коллективной защиты.</p>
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать технологическое оборудование и приборы для контроля основных опасностей и вредностей на производстве, - оценить степень опасности и вредности производственных процессов, а также последствий возникновения ЧС и принимать самостоятельные решения по выбору оптимальных вариантов обеспечения безопасности и безвредности работ на ос-</p>

		<p>нове соответствующих расчетов;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях, методов реализации управленческих решений по организации производства и труда.</p>
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики;</p> <p>виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение;</p> <p>направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>основы защиты информации.</p> <p><b>З.2.</b>- основы теории и базовые зависимости (формулы) алгоритмов автоматизированного расчета деталей и узлов машин; типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования;</p> <p><b>З.3.</b>- стандартные задачи профессиональной деятельности автотранспортных предприятий.</p> <p><b>З.4.</b>- основной круг проблем, встречающихся в науке о композиционных материалах и области их применения;</p> <p><b>З.5.</b>- основные задачи при проектировании современных технологий;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>У.2.</b>- использовать системы автоматизированного расчета при проектировании транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования; оформлять инженерную документацию с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов;</p> <p><b>У.3.</b>- пользоваться информационно- коммуникационными технологиями.</p> <p><b>У.4.</b>- находить наиболее эффективные и новые методы решения основных типов задач, встречающихся в области композиционных материалов;</p> <p><b>У.5.</b>- решать задачи на всех этапах проектирования технологического процесса с применением информационных технологий;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования программных средств общего назначения; работы в компьютерных сетях, защиты информации.</p> <p><b>Н.2.</b>- получения, обработки, хранения и использования информации в инженерной деятельности.</p> <p><b>Н.3.</b>- использования информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности автотранспортных предприятий.</p> <p><b>Н.4.</b>- во владении современными технологиями производства композиционных материалов и их утилизации.</p> <p><b>Н.5.</b>- в проектировании технологий; в определении материалов, способов обработки и ориентироваться в основных направлениях развития и создания новых технологий.</p>
ОПК-	владением научными ос-	<b>Знать:</b>

2	<p>новыми технологическими процессами в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p><b>3.1.</b> - сущность процессов, происходящих в цилиндрах ДВС.  <b>3.2.</b>- основные законы гидро и пневмомеханики;  <b>3.3.</b>- средства и методы решения поставленных научных задач; способы обработки получаемых эмпирических и экспериментальных данных и их интерпретации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.  <b>3.4.</b>- процессы, протекающие в двигателе внутреннего сгорания, используемых в качестве источника энергии для приведения в действие автомобилей.  <b>3.5.</b>- теоретические и нормативные основы технологических процессов технической эксплуатации автомобилей; перспективы и основные направления научно-технического прогресса в транспортном комплексе;  <b>3.6.</b>- научные основы построения информационных систем автотранспортных предприятий.  <b>3.7.</b>- принципы работы топливных систем различной конструкции;  <b>3.8.</b>- научные основы диагностических методов топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;  <b>3.9.</b>- основы зонной теории твёрдых тел применительно к процессам, происходящим при функционировании электронных систем, необходимых для эксплуатации автомобильной техники;  <b>3.10.</b>- основы зонной теории твёрдых тел применительно к процессам, происходящим при функционировании электронных систем, необходимых для эксплуатации автомобильной техники;  <b>Уметь:</b>  <b>У.1.</b> - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.  <b>У.2.</b>- применять основные законы гидро и пневмомеханики при расчете гидро и пневмоприводов, а также анализа их работы;  <b>У.3.</b>- Уметь анализировать современные научные достижения; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.  <b>У.4.</b>- пользоваться инженерной терминологией в области двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.  <b>У.5.</b>- работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками;  <b>У.6.</b>- применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.  <b>У.7.</b>- анализировать работу систем питания автомобильных двигателей по технической документации;  <b>У.8.</b>- применять научные основы диагностики топливных си-</p>
---	---	--

		<p>стем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.9.-</b> использовать основные положения зонной теории твёрдых тел для расчёта электронных схем, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственных машин;</p> <p><b>У.10.-</b> использовать основные положения зонной теории твёрдых тел для расчёта электронных схем, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственных машин;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания.</p> <p><b>Н.2.-</b> применения основные законы гидро и пневмомеханики при расчете гидро и пневмоприводов, а также анализа их работы.</p> <p><b>Н.3.-</b> применения основных законов в профессиональной деятельности, критически оценивать полученную информацию.</p> <p><b>Н.4.-</b> владения методами обеспечения безопасной эксплуатации двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> поиска и анализа достижений науки в области технической эксплуатации автомобилей; использования новых информационных технологий и диагностических средств при технической эксплуатации автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> использования информационных систем для управления предприятий по эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.7.-</b> анализа работы компонентов топливных систем автомобилей;</p> <p><b>Н.8.-</b> применения научных основ диагностики топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.9.-</b> расчёта параметров электронных устройств транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Н.10.-</b> расчёта параметров электронных устройств транспортно-технологических машин.</p>
ОПК-3	<p>готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и теории вероятностей.</p> <p><b>З.2.-</b> границы применимости физических теорий и законов и возможности их применения для решения технических задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p><b>З.3.-</b> закономерности протекания химических процессов в под влиянием факторов окружающей среды (температура, давление, состав среды): в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах (закономерности электрохимических процессов), особенности реакций с участием органических веществ, а также процессов, протекающих в гетерогенных и микрогетерогенных системах.</p> <p><b>З.4.-</b> основные законы взаимодействия, движения и равновесия</p>



		<p>твердых тел;</p> <p><b>3.5.-</b> назначение и конструкцию транс- портных и транс- портно- технологических машин и оборудования, принцип действия их систем, агрегатов и механизмов; эксплуатационные свойства транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, показатели, методы оценки и пути улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p><b>3.6.-</b> основы технологической подготовки производства (технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механо- сборочного производства);</p> <p><b>3.7.-</b> теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач; методы преобразования чертежа; условности и упрощения, применяющиеся на сборочных чертежах и чертежах общего вида, правила изображения разъемных и неразъемных соединений; общие правила нанесения и простановки размеров; разновидности технической документации.</p> <p><b>3.8.-</b> основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности поведения различных материалов при действии на них нагрузок; основные методы расчёта элементов конструкций на прочность и жесткость; основные тенденции развития науки о сопротивлении материалов;</p> <p><b>3.9.-</b> основные виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин;</p> <p><b>3.10.-</b> методы расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.11.-</b> основные законы технической термодинамики и теплообмена и теплопередачи; термодинамических процессов</p> <p><b>3.12.-</b> основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей автомобилей;</p> <p><b>3.13.-</b> основные виды электротехнического и электронного электрооборудования транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, особенности их эксплуатации; устройство, принципы действия и методы расчёта; системы диагностики и показатели надёжности функционирования электронных устройств; принципы построения микропроцессорных устройств управления двигателем, трансмиссией, ходовой частью и вспомогательным оборудованием.</p> <p><b>3.14.-</b> основные понятия и методы математической статистики.</p> <p><b>3.15.-</b> методы решения основных задач вычислительной математики и оценки погрешности вычислительных методов;</p> <p><b>3.16.-</b> исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.</p> <p><b>3.17.-</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, методы проведения технических расчетов, связанных с проектированием элементов транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>3.18.-</b> основные тенденции развития автомобильного транспорта; основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобилей; законы движения автомобилей; экспери-</p>
--	--	--

	<p>ментальные и теоретические методы оценки и пути улучшения эксплуатационных свойств автомобилей; требования к механизмам и системам автомобилей; методы получения и критерии оценки характеристик и рабочих процессов механизмов и систем автомобиля.</p> <p><b>3.19.-</b> основные положения теории современных двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>3.20.-</b> совокупность фундаментальных основ, на которых базируется создание современных топливных систем автомобилей;</p> <p><b>3.21.-</b> методику и оборудование для определения основных свойств топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>3.22.-</b> методы проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.23.-</b> способы использования гидропривода в сельском хозяйстве и автомобильной технике; основные способы улучшения качества воды.</p> <p><b>3.24.-</b> закономерности протекания химических процессов в под влиянием факторов окружающей среды (температура, давление, состав среды): в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах (закономерности электрохимических процессов), особенности реакций с участием органических веществ, а также процессов, протекающих в гетерогенных и микрогетерогенных системах.</p> <p>системах (закономерности электрохимических процессов), особенности реакций с участием органических веществ, а также процессов, протекающих в гетерогенных и микрогетерогенных системах.</p> <p><b>3.25.-</b> закономерности возможных химических превращений под влиянием параметров состояния окружающей среды: в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах, особенности реакций с участием органических компонентов, а также процессов, протекающих на межфазных границах</p> <p><b>3.26.-</b> основные параметры и характеристики устройств электроники автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.27.-</b> основные параметры и характеристики устройств электроники автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.28.-</b> влияние эксплуатационных факторов транспортно-технологических машин и комплексов на окружающую среду.</p> <p><b>3.29.-</b> принципиальные основы и базовые понятия, используемые для определения тяговосцепных и динамических свойств автомобильного транспорта;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать изученные математические понятия и методы для формулирования и решения проблем эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> применять знания физических явлений, законы физики, методы физических исследований параметров транспортных технологических устройств;</p> <p><b>У.3.-</b> экспериментально прогнозировать и подтверждать пове-</p>
--	---

		<p>дение веществ и систем, находящихся в контакте с различных условия окружающей среды (состав, температура, давление), а также уметь предотвращать влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств материалов.</p> <p><b>У.4.-</b> применять полученные знания для решения конкретных задач механики в сельскохозяйственном производстве; выбирать рациональные методы решения задач механики; приводить систему сил к простейшему виду; составлять и решать уравнения равновесия и движения точек, твердых тел и механических систем; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики.</p> <p><b>У.5.-</b> проводить анализ конструкций рассчитывать показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; организовать испытания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования и оценивать их результаты.</p> <p><b>У.6.-</b> обнаруживать, анализировать причины появления дефектов и неисправностей, отказов транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования и устранять их; определять способы и методы ремонта и восстановления деталей;</p> <p><b>У.7.-</b> применять систему фундаментальных знаний для выполнения, оформления и чтения чертежей деталей, сборочных единиц и аксонометрических изображений предметов; анализировать чертежи и геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие; пользоваться стандартами ЕСКД, справочной литературой.</p> <p><b>У.8.-</b> составлять математическую модель изучаемого процесса, а также подбирать типовые методы расчёта в соответствии с поставленной задачей; применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения производственных задач, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности;</p> <p><b>У.9.-</b> находить кинематические и динамические параметры заданных механизмов и машин;</p> <p><b>У.10.-</b> применять методы расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.11.-</b> анализировать и оценивать результаты термодинамического анализа циклов ДВС, ГТУ, теплообменных аппаратов, испытаний компрессора, холодильной установки;</p> <p><b>У.12.-</b> применять теоретические знания при анализе электрических и магнитных цепей;</p> <p><b>У.13.-</b> использовать элементную базу электронных устройств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы расчёта электрических и электронных устройств; влияние характеристик электрического и электронного оборудования на рабочие процессы транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.14.-</b> использовать изученные понятия и методы математической статистики и линейного программирования для формулирования и решения проблем эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
--	--	---

	<p><b>У.15.-</b> использовать методы вычислительной математики при разработке прикладного программного обеспечения;</p> <p><b>У.16.-</b> использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p><b>У.17.-</b> решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики. Проводить экономическую оценку при решении технических и технологических проблем.</p> <p><b>У.18.-</b> осваивать новые конструкции автомобилей и их механизмов и систем; организовать испытания автомобилей для определения показателей эксплуатационных свойств; определять теоретическими методами показатели эксплуатационных свойств; оценивать технический уровень автомобилей и прогнозировать их эффективность в заданных условиях эксплуатации; оценивать технический уровень механизмов и систем автомобиля; оценивать влияние характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирование эксплуатационных свойств автомобиля.</p> <p><b>У.19.-</b> подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>У.20.-</b> идентифицировать проблемы, возникающие при эксплуатации различных систем питания, а также формулировать возможные пути её решения;</p> <p><b>У.21.-</b> проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>У.22.-</b> применять методы проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.23.-</b> решать задачи при использовании основных законов гидравлики; выполнять расчеты по проектированию водопроводных сетей, водоочистных сооружений и гидропривода транспортно-технологических машин; выбирать насос для работы в сети.</p> <p><b>У.24.-</b> экспериментально прогнозировать и подтверждать поведение веществ и систем, находящихся в контакте с различных условия окружающей среды (состав, температура, давление), а также уметь предотвращать влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств материалов.</p> <p><b>У.25.-</b> экспериментально устанавливать поведение веществ и систем, находящихся в контакте с различных условия окружающей среды при изменении параметров состояния, уметь снижать пагубное влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств конструкционных материалов.</p> <p><b>У.26.-</b> составлять и анализировать схемы замещения электрических и магнитных цепей, пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать надёжность электронных схем;</p>
--	---

**У.27.-** составлять и анализировать схемы замещения электрических и магнитных цепей, пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать надёжность электронных схем;

**У.28.-** принимать решения, направленные на снижение вредного воздействия транспортно- технологических машин и комплексов на окружающую среду.

**У.29.-** идентифицировать проблемы, возникающие при эксплуатации автомобилей, а также формулировать возможные пути её решения;

**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

**Н.1.** - навыки решения задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов математическими методами.

**Н.2.-** расчета параметров технологических процессов для эксплуатации транспортно-технологических средств.

**Н.3.-** навыки определения, прогнозирования и защиты материалов от агрессивного воздействия условий технологической эксплуатации, приводящие к химической деструкции технических систем.

**Н.4.-** применения полученных знаний для решения конкретных задач механики в сельскохозяйственном производстве; выбирать рациональные методы решения задач механики; приводить систему сил к простейшему виду; составлять и решать уравнения равновесия и движения точек, твердых тел и механических систем; решать инженерные задачи транспортно- технологических машин и комплексов с использованием основных законов механики.

**Н.5.-** навыки расчёта показателей эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, владеть методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Н.6.-** в проектировании авторемонтных предприятий; изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

**Н.7.-** по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.

**Н.8.-** в построении математических моделей типовых профессиональных задач; в работе с прикладными программными пакетами расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и комплексов; в работе с технической литературой и справочными материалами

**Н.9.-** проведения структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин.

**Н.10.-** применения методов расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-

	<p>технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.11.-</b> проведения исследований процессов теплопроводности, конвекции, излучения, применения теории теплового подобия для стационарных условий теплообмена</p> <p><b>Н.12.-</b> логического творческого и системного мышления</p> <p><b>Н.13.-</b> навыки выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем и электротехники и электрооборудования; методами диагностики основных видов электрического и электронного оборудования транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.14.-</b> сбора и обработки информации, связанных с решением задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.15.-</b> навыки и/или опыт деятельности: применения современных средств разработки прикладного программного обеспечения, пригодного для исследования проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.16.-</b> владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной отрасли различных стран мира.</p> <p><b>Н.17.-</b> владения методами расчета основных параметров технологических процессов транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>Н.18.-</b> расчёта конструкции автомобилей и их механизмов и систем, показателей эксплуатационных свойств автомобилей; владения методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобилей.</p> <p><b>Н.19.-</b> владения методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>Н.20.-</b> использования полученных знаний.</p> <p><b>Н.21.-</b> определения качества топлива и смазочных материалов</p> <p><b>Н.22.-</b> применения методов проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.23.-</b> оценки эффективности гидравлических систем различного назначения; правильной эксплуатации гидравлических систем.</p> <p><b>Н.24.-</b> навыки определения, прогнозирования и защиты материалов от агрессивного воздействия условий технологической эксплуатации, приводящие к химической деструкции технических систем.</p> <p><b>Н.25.-</b> навыки прогнозирования химических свойств материалов и защиты материалов от агрессивного воздействия технологических условий</p> <p><b>Н.26.-</b> расчета схем источников вторичного электропитания, усилительных каскадов и элементов импульсной техники устройств автомобильного транспорта, выполнения расчетных работ по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.27.-</b> расчета схем источников вторичного электропитания,</p>
--	--

		<p>усилительных каскадов и элементов импульсной техники устройств автомобильного транспорта, выполнения расчетных работ по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.28.-</b> идентификации причин приводящие в процессе эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов к загрязнению окружающей среды.</p> <p><b>Н.29.-</b> использования полученных знаний.</p>
ОПК-4	<p>готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные законы классической и положения современной физики, в том числе физические основы механики, термодинамику, молекулярную физику, электричество и магнетизм, волновую и квантовую оптику, атомную и ядерную физику;</p> <p><b>З.2.-</b> количественные особенности взаимодействий, протекающих между веществами, уметь определять избыток и недостаток веществ, необходимых для химических взаимодействий. Соотносить физические свойства материалов с их химическим составом и знать об особенностях изменения состава, приводящих к изменению качества материалов, и окружающей атмосферы.</p> <p><b>З.3.-</b> о современных энергоресурсах Земли и перспективах их реального использования; о влиянии теплотехнических устройств на состояние окружающей среды.</p> <p><b>З.4.-</b> мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и защиты окружающей среды от их вредного воздействия;</p> <p><b>З.5.-</b> основы проектирования систем водоснабжения и канализации, а также систем гидропривода.</p> <p><b>З.6.-</b> принципы и методы рационального природопользования, размещения производства и проблемы отходов, мониторинг окружающей среды, экологическое регулирование.</p> <p><b>З.7.-</b> мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и защиты окружающей среды от их вредного воздействия;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - оценивать границы применимости физических теорий и законов;</p> <p><b>У.2.-</b> проводить теоретические и экспериментальные обоснования качественного состава материала в соответствии с набором предъявляемых физико-химических свойств веществ, а также уметь объяснять и интерпретировать процессы, протекающие в технических объектах, а также в окружающей среде в зависимости от изменения их состава.</p> <p><b>У.3.-</b> рассчитать способы энергосбережения;</p> <p><b>У.4.-</b> проводить мероприятия позволяющие экономит топливо смазочные материалы;</p> <p><b>У.5.-</b> проектировать водопровод и канализацию для животноводческих ферм, а также проектировать гидропривод для комплексов имеющих в составе автомобильное хозяйство.</p> <p><b>У.6.-</b> грамотно использовать экологическую терминологию, составлять схемы экологического мониторинга, прогнозировать последствия природопользования.</p> <p><b>У.7.-</b> проводить мероприятия и рационально использовать автомобили с целью экономии нефтепродуктов;</p>

		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - проведения расчетов параметров механических, теплофизических и электрических характеристик транспортно- технологических комплексов.</p> <p><b>Н.2.</b>- практические навыки оптимального проектирования химического составов материалов в зависимости от требуемых физико-химических свойств.</p> <p><b>Н.3.</b>- по расчету и выбору рациональные системы теплоснабжения, преобразования использования энергии, рациональных систем охлаждения и термостатирования оборудования, применяемого в отрасли.</p> <p><b>Н.4.</b>- рационального и экономного использования топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>Н.5.</b>- применения прогрессивных машин и технологий, базирующихся на законах гидравлики; проектирования и расчета систем водоснабжения, гидротранспорта и гидравлического привода.</p> <p><b>Н.6.</b>- анализировать и прогнозировать экологические последствия воздействия автомобильного транспорта.</p> <p><b>Н.7.</b>- рационального и экономного использования топлив и защиты окружающей среды повышением экологичности выбросов автомобилей</p>
ПК-1	<p>готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - объекты и системы производственно- технической инфраструктуры предприятий;</p> <p><b>З.2.</b>- типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования в разработке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>З.3.</b>- знать: способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;</p> <p><b>З.4.</b>- способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить расчеты и подбор оборудование для функционирования производственно- технической инфраструктуры предприятий;</p> <p><b>У.2.</b>- оформлять инженерную документацию с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов;</p> <p><b>У.3.</b>- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;</p> <p><b>У.4.</b>- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - обоснования исходных данных для проектирования объектов и систем производственно-технической инфраструктуры предприятий и их безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Н.2.</b>- для решения инженерных задач с использованием современных систем автоматизированного проектирования (САПР), приемов проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>



		<p><b>Н.3.-</b> навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p> <p><b>Н.4.-</b> работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p>
ПК-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - методы выполнения расчетно- проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.-</b> принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине; общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин; современную технику измерений кинематических и динамических параметров машин;</p> <p><b>З.3.-</b> основные критерии работоспособности деталей машин и виды их отказов; основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения.</p> <p><b>З.4.-</b> методы расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода;</p> <p><b>З.5.-</b> принципы работы электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики;</p> <p><b>З.6.-</b> методы выполнения расчетно- проектировочной работы по созданию и модернизации систем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.7.-</b> основные критерии оптимальности конструкций и их реализации; основы теории и базовые зависимости (формулы) алгоритмов автоматизированного расчета деталей и узлов машин; типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования;</p> <p><b>З.8.-</b> методы выполнения расчетно- проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>З.9.-</b> цели и принципы инженерных расчётов деталей, механизмов, агрегатов и систем современных двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>З.10.-</b> основные закономерности, присущие транспортному процессу, и вытекающие из них рациональные методы использования подвижного состава;</p> <p><b>З.11.-</b> методы и модели транспортно- логистических систем; методы и модели планирования транспортных услуг;</p> <p><b>З.12.-</b> теорию вероятности и математическую статистику;</p> <p><b>З.13.-</b> методы выполнения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить расчетно- проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> определять оптимальные параметры отдельных механиз-</p>

	<p>мов по заданным кинематическим и динамическим свойствам; производить работы по обоснованию подбора двигателя к рабочей машине; проводить структурный, кинематический и динамический синтез механизмов.</p> <p><b>У.3.-</b> самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным.</p> <p><b>У.4.-</b> применять методы расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода;</p> <p><b>У.5.-</b> моделировать работу электрических и электронных цепей с использованием компьютера</p> <p><b>У.6.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.7.-</b> проектировать и проводить анализ инженерных объектов с использованием расчетно-аналитических и конструкторско-графических систем (CAD/CAE - систем);</p> <p><b>У.8.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>У.9.-</b> рассчитывать типовые элементы механизмов двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования при заданных нагрузках.</p> <p><b>У.10.-</b> разрабатывать рациональные маршруты движения подвижного состава и графически отображать его работу; осуществлять выбор подвижного состава для перевозки заданного груза;</p> <p><b>У.11.-</b> моделировать варианты организации перевозочного процесса;</p> <p><b>У.12.-</b> уметь: пользоваться методикой описания конструктивной эволюции и анализа технических объектов;</p> <p><b>У.13.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b>организации расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.2.-</b></p> <p><b>Н.3.-</b> выполнения и чтения кинематических, структурных, принципиальных и функциональных схем приводов машин; определения кинематических и нагрузочных параметров приводов</p> <p><b>Н.4.-</b> применения методов расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода.</p> <p><b>Н.5.-</b> проведения физических экспериментов с электрическими цепями автомобилей.</p>
--	---

		<p><b>Н.6.-</b> навыки организации расчетно- проектной работы по созданию и модернизации систем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.7.-</b> выполнения элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> организации расчетно- проектной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Н.9.-</b> выполнения расчетно-проектной работы деталей, механизмов, агрегатов и систем современных двигателей внутреннего сгорания.</p> <p><b>Н.10.-</b> применения автомобильного транспорта, включая взаимодействие с другими видами транспорта;</p> <p><b>Н.11.-</b> методами и моделями системы материально-технического снабжения автотранспортных предприятий;</p> <p><b>Н.12.-</b> навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p> <p><b>Н.13.-</b> навыки организации расчетно- проектной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p>
ПК-3	<p>способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - основы технологической подготовки производства; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией требований к конструкции наземных транспортно-технологических средств</p> <p><b>3.2.-</b> технологию ремонта типовых сборочных единиц транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.3.-</b> сертификацию услуг по техническому обслуживанию и ремонту АМТС;</p> <p><b>3.4.-</b> лицензирование деятельности транспортной сферы;</p> <p><b>3.4.-</b> требования к технической документации современные стандарты компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.-</b> структуру технической документации процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; методы организации и планирования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; методы объективной оценки эффективности технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей по общепринятым показателям; системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологического оборудования; разрабатывать, техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p><b>3.6.-</b> знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов;</p>

	<p><b>3.7.-</b> знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов;</p> <p><b>3.8.-</b> знать: общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно- эксплуатационные характеристики автомобильных дорог</p> <p><b>3.9.-</b> общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно-эксплуатационные характеристики автомобильных дорог.</p> <p><b>3.10.-</b> структуру технической документации процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей и оборудования различного назначения работающих на альтернативных видах топлива, системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологического оборудования; разрабатывать, техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей при использовании альтернативных источников энергии;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять эффективные технологические процессы восстановления изношенных деталей и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.2.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p><b>У.3.-</b> готовить и разрабатывать в составе коллектива исполнителей сертификационные и лицензионные документы.</p> <p><b>У.4.-</b> правильно выполнять, оформлять и читать чертежи деталей, сборочных единиц. Анализировать чертежи изделий, геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие;</p> <p><b>У.5.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей, их агрегатов, систем и элементов; проектировать технологические процессы технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; выбирать оптимальное по цене и качеству технологическое оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей, имеющееся на рынке и проектировать недостающее оборудование и оснастки; работать с нормативной документацией по эксплуатации подвижного состава на автомобильном транспорте;</p> <p><b>У.6.-</b> уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов: рабочий проект, смету</p> <p><b>У.7.-</b> уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрега-</p>
--	--

		<p>тов: рабочий проект, смету</p> <p><b>У.8.-</b> формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества авто- мобильных дорог;</p> <p><b>У.9.-</b> формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог.</p> <p><b>У.10.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей работающих на альтернативных видах топлива;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - разработки технологического процесса (маршрутной карты, операционной карты) и ремонтно-технологической документации</p> <p><b>Н.2.-</b> обоснование параметров технологических процессов ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.3.-</b> методики разработки проектов и про- грамм для отрасли</p> <p><b>Н.4.-</b> в оформлении инженерной документации с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов.</p> <p><b>Н.5.-</b> документирования производственно- технологической деятельности автотранспортных предприятий (АТП); использования технологической документации по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; поиска использования научно-технической информации из области эксплуатации автомобиля.</p> <p><b>Н.6.-</b> иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий.</p> <p><b>Н.7.-</b> иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий.</p> <p><b>Н.8.-</b> характеристиками транспортных средств.</p> <p><b>Н.9.-</b> навыки определения транспортно- эксплуатационных характеристик автомобильных дорог и характеристик транспортных средств.</p> <p><b>Н.10.-</b> использования технологической документации по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей различного назначения работающих на альтернативных видах топлива.</p>
ПК-4	<p>способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - факторы, влияющие на уровень и динамику экономических показателей развития;</p> <p><b>3.2.-</b> факторы, влияющие на уровень и динамику экономических показателей развития;</p> <p><b>3.3.-</b> современную концепцию управления проектами; основные методы, используемые при управлении проектами; структуру и содержание разделов проектного цикла.</p> <p><b>3.4.-</b> правила выполнения графической документации, её основные виды – схемы, технический рисунок, схемы, эскизы, черте-</p>

	необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием	<p>жи;</p> <p><b>3.5.-</b> методику проведения технико- экономического анализа и возможности сокращения цикла работ по выполнению графической документации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - анализировать показатели экономической эффективности;</p> <p><b>У.2.-</b> анализировать показатели экономической эффективности;</p> <p><b>У.3.-</b> осуществлять первичное планирование в сфере разработки проекта; ориентироваться в области инфраструктурных элементов осуществлении проекта; определять стратегические и тактические задачи при коммерциализации инноваций в структуре доступных инфраструктурных элементов;</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения;</p> <p><b>У.5.-</b> комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - осуществления технико- экономического анализа; подготовки процесса выполнения работ; обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.</p> <p><b>Н.2.-</b> осуществления технико-экономического анализа; подготовки процесса выполнения работ; обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.</p> <p><b>Н.3.-</b> получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере современного проектирования; способностью к управлению, организации и планированию.</p> <p><b>Н.4.-</b> выполнения чертежей и эскизов.</p> <p><b>Н.5.-</b> навыки проведения технико- экономического анализа и выполнения чертежей и эскизов.</p>
ПК-5	<p>владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - методику разработки проектов и программ по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проведения научно- технического анализа конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их эксплуатационных свойств, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>3.2.-</b> система сертификации автототеники (АМТС) в РФ, участники сертификации и их основные функции;</p> <p><b>3.3.-</b> основы теории и расчета деталей и узлов машин и оптимизации проектирования.</p> <p><b>3.4.-</b> методику разработки проектов и программ по электротехнике и электро- оборудованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проведения научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>3.5.-</b> законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и сертификации; методы</p>

	<p>и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости.</p> <p><b>З.6.-</b> методику разработки проектов и программ по автомобилям, проведения научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>З.7.-</b> основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p><b>З.8.-</b> методику разработки проектов и программ по автомобилям, проведения научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - разрабатывать проекты и программы по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проводить научно-технический анализ конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их эксплуатационных свойств, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить необходимые мероприятия сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.3.-</b> самостоятельно выполнять расчеты деталей и узлов машин; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию.</p> <p><b>У.4.-</b> разрабатывать проекты и программы по электротехнике и электрооборудованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.5.-</b> пользоваться нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации.</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать проекты и программы по автомобилям, проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов автомобилей связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.7.-</b> осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</p> <p><b>У.8.-</b> разрабатывать проекты и программы по автомобилям, проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов автомобилей связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - проведения работ по разработке проектов и программ по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, научно-технического анализа конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и</p>
--	---

		<p>оборудования и их эксплуатационным свойствам, связанным с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.2.-</b> проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Н.3.-</b> проведения расчета, проектирования и конструирования узлов и деталей машин общемашиностроительного применения современными методами.</p> <p><b>Н.4.-</b> проведения работ по разработке проектов и программ по электротехнике и электрооборудованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.5.-</b> по применению и назначению методов контроля качества продукции и технологических процессов; по работе с информацией о номенклатуре стандартизированных изделий и перечне объектов.</p> <p><b>Н.6.-</b> проведения работ по разработке проектов и программ автомобилям, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.7.-</b> аппаратом выбора эксплуатационных материалов, запасных частей и других принадлежностей.</p> <p><b>Н.8.-</b> навыки проведения работ по разработке проектов и программ автомобилям, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p>
ПК-6	<p>владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> – порядок проведения сертификации АМТС и инспекционного контроля; структуру и функции органов по сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту ТИТТМО отрасли;</p> <p><b>З.2.</b> - - руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса автомобильного транспорта.</p> <p><b>З.3.</b>- отраслевые стандарты согласования и основы законодательства РФ;</p> <p><b>З.4.</b>- отраслевые стандарты согласования и основы законодательства Российской Федерации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить согласование документации при проведении сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.2.-</b> обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры.</p> <p><b>У.3.-</b> уметь: грамотно аргументировать необходимость проектов;</p> <p><b>У.4.-</b> грамотно аргументировать необходимость разработки проектов.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p>



		<p><b>Н.1.</b> - согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.2.</b>- согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения раз решительной документации на их деятельность.</p> <p><b>Н.3.</b>- иметь навыки и /или опыт деятельности: умением извлекать пользу из критики.</p> <p><b>Н.4.</b>- навыки извлекать пользу из критики.</p>
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - современные технологические процессы восстановления и упрочнения изношенных деталей машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.</b>- производственный и технологические процессы обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.3.</b>- об областях применения и перспективах развития теории и практики авто- транспортных систем;</p> <p><b>З.4.</b>- об областях применения и перспективах развития теории и практики автотранспортных систем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - взаимосвязано в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно- технологические процессы, их элементы и технологическую документацию.</p> <p><b>У.2.</b>- взаимосвязано в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно- технологические процессы, их элементы и технологическую документацию.</p> <p><b>У.3.</b>- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем;</p> <p><b>У.4.</b>- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b>- разработки ремонтно-технологической документации.</p> <p><b>Н.2.</b>- разработки проектно-технологической документации.</p> <p><b>Н.3.</b>- составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.</p> <p><b>Н.4.</b>- навыки составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.</p>
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач; методы преобразования чертежа; условности и упрощения, применяющиеся на сборочных чертежах и чертежах общего вида, правила изображения разъемных и неразъемных соединений; общие правила нанесения и простановки размеров; разновидности технической документации.</p> <p><b>З.2.</b>- основные правила выполнения кинематических схем механизмов.</p> <p><b>З.3.</b>- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства</p>

и область применения; элементы компьютерной графики и оптимизации проектирования.

**3.4.**- технические требования к деталям автомобилей;

**3.5.**- технические требования и стандарты по разработке графической технической документацию на литейное производство, а также сварку металлов при ремонте деталей транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования.

**3.6.**- законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости.

**3.7.**- принципы геометрического моделирования, способы графического представления пространственных объектов; современные стандарты компьютерной графики, логику организации графических редакторов;

**3.8.**- конструкцию двигателей внутреннего сгорания и применяемого при технической эксплуатации оборудования.

**3.9.**- принципы диагностирования топливных систем различной конструкции.

**3.10.**- показатели использования подвижного состава и их влияние на производительность, и себестоимость перевозок

**3.11.**- показатели использования подвижного состава и их влияние на производительность, и себестоимость перевозок;

**3.12.**- конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.

**3.13.**- конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.

**3.14.**- основы конструирования деталей, узлов, механизмов и машин.

**Уметь:**

**У.1.** - правильно выполнять, оформлять и читать чертежи деталей, сборочных единиц и аксонометрические изображения предметов; анализировать чертежи и геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие; пользоваться стандартами ЕСКД, справочной литературой.

**У.2.**- выполнять кинематические схемы механизмов с использованием принятых стандартных обозначений;

**У.3.**- самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным.

**У.4.**- разрабатывать технологические процессы термической обработки деталей автомобилей;

**У.5.**- разрабатывать графическую и техническую документацию при ремонте наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с помощью сварки металлов, а также литейного и станочного производства;

**У.6.**- обосновано нормировать точностные параметры изделий; обозначать нормы точности на сборочных и рабочих чертежах; пользоваться нормативной и справочной документацией в обла-

		<p>сти стандартизации и сертификации.</p> <p><b>У.7.-</b> использовать информационные ресурсы для поиска прототипов конструкций; самостоятельно обосновывать оптимальные параметры конструкций с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p><b>У.8.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.9.-</b> определять на основе анализа работы системы возможные неисправности элементов топливной системы, соответствующие внешним признакам работы двигателей автомобиля;</p> <p><b>У.10.-</b> графически отображать грузо- и пассажиропотоки;</p> <p><b>У.11.-</b> формировать стратегию управления обслуживанием и ремонтом автомобилей;</p> <p><b>У.12.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.13.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.14.-</b> оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.</p> <p><b>Н.2.-</b> по разработке, выполнению и изображению кинематических схем механизмов с использованием принятых стандартных обозначений</p> <p><b>Н.3.-</b> выполнения и чтения кинематических, структурных, принципиальных и функциональных схем приводов машин.</p> <p><b>Н.4.-</b> иметь навыки использования технической документации при разработке технологических процессов термической обработки деталей автомобилей;</p> <p><b>Н.5.-</b> при работе с графической и технической документацией.</p> <p><b>Н.6.-</b> по применению и назначению методов технико-экономического обоснования и назначения точностных параметров изделий для проектируемых машин и механизмов.</p> <p><b>Н.7.-</b> в использовании приемов проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.9.-</b> устранения простейших неисправностей топливных систем.</p> <p><b>Н.10.-</b> формирования рынка транспортных потребностей и способов обслуживания транспортного процесса;</p> <p><b>Н.11.-</b> формирования рынка транспортных потребностей и способов обслуживания транспортного процесса;</p> <p><b>Н.12.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.13.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.14.-</b> навыки владения методикой расчета типовых деталей и узлов машин.</p>
ПК-9	<p>способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов автомобилей;</p> <p><b>З.2.-</b> методы планирования, основы психологии человека, как теоретическую базу личностного развития; основные направления возможной профессиональной деятельности.</p>

		<p><b>3.3.-</b> о задачах линейного программирования критерия оптимальности;</p> <p><b>3.4.-</b> методы принятия инженерных и управленческих решений; особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений; специфика методов интеграции мнений специалистов при оценке производственных ситуаций и выработке решений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - пользоваться современными аналого-цифровыми измерительными приборами на физических моделях;</p> <p><b>У.2.-</b> систематизировать необходимую литературу, нормативную документацию, информационные и методические материалы; проведение аналитических и теоретических исследований.</p> <p><b>У.3.-</b> ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПЭВМ;</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - работы с электроизмерительными приборами на испытательных стендах.</p> <p><b>Н.2.-</b> приемами планирования и реализации научной и профессиональной деятельности, правилами в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов.</p> <p><b>Н.3.-</b> владения математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов.</p> <p><b>Н.4.-</b> навыки к работе в малых инженерных группах; владеть методиками безопасной работы и приемами охраны труда.</p>
ПК-10	<p>способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в автомобилестроении и сопутствующих отраслях промышленности.</p> <p><b>3.2.-</b> основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности поведения различных материалов при действии на них нагрузок; основные методы расчёта элементов конструкций на прочность и жесткость;</p> <p><b>3.3.-</b> требования предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора</p> <p><b>3.4.-</b> технические требования и стандарты по выбору материалов для разработки процессов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью сварки металлов, станочного оборудования, а также литейного производства.</p> <p><b>3.5.-</b> способы повышения прочности и износостойкости деталей, изготовленных из различных материалов.</p> <p><b>3.6.-</b> основные свойства и оценочные показатели надежности сборочных единиц, деталей; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости .</p>

	<p><b>З.7.-</b> требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения;</p> <p><b>З.8.-</b> физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в автомобилестроении и сопутствующих отраслях промышленности.</p> <p><b>З.9.-</b> химические свойства веществ, используемых для создания конструкционных материалов, используемых в автомобилестроении.</p> <p><b>З.10.-</b> современные способы получения композиционных материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; типы и виды КМ.</p> <p><b>З.11.-</b> современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;</p> <p><b>З.12.-</b> конструкцию автомобильной дороги, ее основные элементы в плане, поперечном и продольном профилях;</p> <p><b>З.13.-</b> принципы обоснования требований к элементам дороги;</p> <p><b>З.14.-</b> технические требования и стандарты по выбору материалов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью слесарного и станочного оборудования.</p> <p><b>З.15.-</b> основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении;</p> <p><b>З.16.-</b> Знать основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1. -</b> соотносить физико-химические свойства веществ с требованиями, предъявляемыми к качеству материалов в машиностроении.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить квалифицированный расчёт, позволяющий обоснованно выбрать различные материалы в зависимости от эксплуатационных условий их работы и экономической целесообразности;</p> <p><b>У.3.-</b> идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;</p> <p><b>У.4.-</b> выбирать материалы для разработки процессов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью сварки металлов, станочного оборудования, а также литейного производства</p> <p><b>У.5.-</b> оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов.</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.</p> <p><b>У.7.-</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники, организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.</p> <p><b>У.8.-</b> соотносить физико-химические свойства веществ с требо-</p>
--	--

	<p>ваниями, предъявляемыми к качеству материалов в машиностроении.</p> <p><b>У.9.-</b> соотносить химические свойства веществ с требованиями, предъявляемыми к конструкционным материалам в автомобилестроении</p> <p><b>У.10.-</b> оценивать и прогнозировать состояние композиционных материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; определять необходимый вид или тип композиционного материала для изготовления деталей и дальнейшей их утилизации;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать и прогнозировать состояние композиционных материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов;</p> <p><b>У.12.-</b> проверять и оценивать работоспособность и прочность дорожных «одежд», грузоподъемность искусственных сооружений на дороге;</p> <p><b>У.13.-</b> проверять и оценивать работоспособность и прочность дорожных «одежд», грузоподъемность искусственных сооружений на дороге;</p> <p><b>У.14.-</b> выбирать материалы при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью слесарного и станочного оборудования.</p> <p><b>У.15.-</b> использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и материала;</p> <p><b>У.16.-</b> использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и марки материала.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - навыки подбора веществ (материалов, растворов, топлива) по требующимся физико-химическим свойствам, а также соотносить свойства материалов с их безопасностью, надежностью и доступностью в процессе эксплуатации и обслуживания автотехники.</p> <p><b>Н.2.-</b> по выбору материалов при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения на основе квалифицированного расчёта с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости; в приобретении необходимой информации, способствующей проведению квалифицированного расчёта; в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей.</p> <p><b>Н.3.-</b> выбора и применения конструкционных материалов</p> <p><b>Н.4.-</b> самостоятельной работы на современном станочном оборудовании.</p> <p><b>Н.5.-</b> выбора материалов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.</p> <p><b>Н.6.-</b> определения показателей надежности и оценки надежности машин.</p> <p><b>Н.7.-</b> классификации топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>Н.8.-</b> навыки подбора веществ (материалов, растворов, топлива) по требующимся физико-химическим свойствам, а также соот-</p>
--	--

		<p>носить свойства материалов с их безопасностью, надежностью и доступностью в процессе эксплуатации и обслуживания автотехники.</p> <p><b>Н.9.-</b> подбирать вещества, используемые в качестве конструкционных материалов, по необходимым химическим свойствам, соотносить материалы с их показателями безопасностью, надежностью и доступностью для автотехники.</p> <p><b>Н.10.-</b> при выборе материалов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.</p> <p><b>Н.11.-</b> навыки при выборе материалов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию и наименьшей себестоимости;</p> <p><b>Н.12.-</b> применения материалов для организации и улучшения транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.13.-</b> применения материалов для организации и улучшения транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.14.-</b> научно-исследовательской работы по проверке на точность станочного оборудования.</p> <p><b>Н.15.-</b> производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость.</p> <p><b>Н.16.-</b> навыки производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость.</p>
ПК-11	<p>способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - физические методы измерений, основы теории погрешностей, методики обработки результатов измерений для осуществления технического контроля состояния транспортных комплексов;</p> <p><b>З.2.-</b> законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; методы и средства контроля качества продукции, основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости; основы метрологического обеспечения при производстве, эксплуатации и ремонте.</p> <p><b>З.3.-</b> методы организации труда и управления производством, на предприятиях автомобильного транспорта.</p> <p><b>З.4.-</b> стандарты, правила построения и эксплуатации электронных схем, методы измерения параметров электронных устройств;</p> <p><b>З.5.-</b> стандарты, правила построения и эксплуатации электронных схем, методы измерения параметров электронных устройств;</p> <p><b>З.6.-</b> основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий;</p> <p><b>З.7.-</b> основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять физические измерения параметров технических устройств и метрологическое обеспечение контроля;</p> <p><b>У.2.-</b> выбирать и применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; обрабатывать результаты измерений; пользоваться нормативной и спра-</p>

		<p>вочной документацией в области метрологического обеспечения и технического контроля.</p> <p><b>У.3.-</b> применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять измерения параметров полупроводниковых устройств электронных систем автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.5.-</b> выполнять измерения параметров полупроводниковых устройств электронных систем автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p><b>У.7.-</b> разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования научной измерительной аппаратуры, проведения экспериментальных исследований, оценки погрешности измерений и методов повышения точности измерений.</p> <p><b>Н.2.-</b> при настройке и использовании различных средств измерения; методов измерений и сравнительной оценки метрологических показателей различных средств измерения.</p> <p><b>Н.3.-</b> разработки и использования автоматизированных систем управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.4.-</b> выполнять работы по метрологическому контролю параметров технологического оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> выполнять работы по метрологическому контролю параметров технологического оборудования.</p> <p><b>Н.6.-</b> методиками выполнения стандартизации и сертификации.</p> <p><b>Н.7.-</b> навыки владения методиками выполнения стандартизации и сертификации.</p>
ПК-12	<p>владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.-</b> основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин, теорию тепловых процессов, происходящих в транспортных и транспортно технологических машинах и оборудовании;</p> <p><b>З.3.-</b> принципы действия основных электроизмерительных систем, методы определения погрешности приборов;</p> <p><b>З.4.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.5.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и</p>



	<p>других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>3.6.-</b> современный уровень и направления развития топливных систем автомобилей;</p> <p><b>3.7.-</b> способы повешения энергоотдачи топлива;</p> <p><b>3.8.-</b> методы расчета трубопроводов, насосов, водоподъемных установок на основе законов гидродинамики; основы эксплуатации гидравлических машин, водоподъемных установок, трубопроводов, гидроприводов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.</p> <p><b>3.9.-</b> правовые и социальные вопросы природопользования, охраняемые природные территории, о международном сотрудничестве в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>3.10.-</b> способы наиболее эффективного использования энергии всех видов топлив;</p> <p><b>3.11.-</b> строение и свойства композиционных материалов для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности в целях рационального использования природных ресурсов;</p> <p><b>3.12.-</b> методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;</p> <p><b>3.13.-</b> цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности;</p> <p><b>3.14.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить оценку методов рационального использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p> <p><b>У.3.-</b> пользоваться современными аналого-цифровыми измерительными приборами;</p> <p><b>У.4.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.5.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуата-</p>
--	---

	<p>ции, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>У.6.-</b> производить сравнение различных систем по эффективности их применения и экономичности расхода топлива;</p> <p><b>У.7.-</b> проводить мероприятия по повышению кпд автомобильных двигателей;</p> <p><b>У.8.-</b> осваивать конструкцию перспективных гидравлических машин и установок при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.9.-</b> самостоятельно работать с научной и справочной литературой в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>У.10.-</b> проводить мероприятия по повышению кпд автомобильных двигателей и автомобилей в целом при их эксплуатации;</p> <p><b>У.11.-</b> определить вид и тип композита, способ его изготовления для дальнейшей правильной его эксплуатации;</p> <p><b>У.12.-</b> назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств;</p> <p><b>У.13.-</b> планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса;</p> <p><b>У.14.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.2.-</b> эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.3.-</b> работы с электроизмерительными приборами при диагностике автомобилей.</p> <p><b>Н.4.-</b> организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> навыки организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> работы с программным обеспечением для диагностирования работы топливных систем автомобилей.</p> <p><b>Н.7.-</b> реализации возможностей смазочных и других эксплуатационных материалов повышающих кпд автомобильных двигателей.</p> <p><b>Н.8.-</b> правильной эксплуатации гидравлических систем; оценки работоспособности гидравлических систем и механизмов.</p>
--	--

		<p><b>Н.9.-</b> направленные на полезное использование природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.10.-</b> реализации возможностей экономии нефтепродуктов и повышения путем более эффективного использования тягово-сцепных свойств автомобилей</p> <p><b>Н.11.-</b> при определении композиционного материала и возможности его утилизации.</p> <p><b>Н.12.-</b> в определении способа изготовления и назначении материалов и технологий изготовления деталей и их утилизации для сохранения природных ресурсов.</p> <p><b>Н.13.-</b> знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p> <p><b>Н.14.-</b> навыки организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p>
ПК-13	<p>владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - принципы организации, управления и экономики транспортных предприятий;</p> <p><b>З.2.-</b> организационную структуру, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>З.3.-</b> особенности и закономерности движения транспортных потоков и методы управления ими;</p> <p><b>З.4.-</b> способы изучения состояния, режимов движения, виды обследования автомобильных дорог;</p> <p><b>З.5.-</b> содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов ТО и Р автомобилей; общее представление о технологических операциях ТО и Р транспортных средств; методы организации и управления инженерно-технической службой на АТП;</p> <p><b>З.6.-</b> способы взаимодействия с различными субъектами производственного процесса и построения межличностных отношений в группах разного возраста;</p> <p><b>З.7.-</b> организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>З.8.-</b> организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>З.9.-</b> методы организации инженерно-технической службы на АТП;</p> <p><b>З.10.-</b> Знать методы принятия инженерных и управленческих решений; рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателей эксплуатационных свойств ТнТТМО отрасли.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить оценку эффективности мероприятий транспортных и транспортно-технологических машин и оборудова-</p>

	<p>ния;</p> <p><b>У.2.-</b> применять методы управления и регулирования, эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических оборудования;</p> <p><b>У.3.-</b> определять интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки дорог;</p> <p><b>У.4.-</b> разрабатывать рациональные схемы организации движения и увеличения пропускной способности автомобильных дорог и городских улиц;</p> <p><b>У.5.-</b> находить организационно- управленческие решения на предприятиях автомобильного транспорт; выполнять работы по основам организации производства и труда; выполнять работы по управлению процессами ТО и Р автомобилей, в том числе с использованием приемов и методов работы с персоналом, оценки качества и результативности труда персонала;</p> <p><b>У.6.-</b> работать с научно-технической информацией</p> <p><b>У.7.-</b> уметь: применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.8.-</b> применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.9.-</b> пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;</p> <p><b>У.10.-</b> Уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> – разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности автомобильного предприятия.</p> <p><b>Н.2.-</b> разработать организационную структуру или предложить изменения для существующего метода работы; ведения инженерной практики и возможных ограничений, понимание применяемых методик, методов и их ограничений, а также способностью к принятию инженерных и управленческих решений.</p> <p><b>Н.3.-</b> проектирования автомобильных дорог общей сети, городских дорог, реконструкций и ремонта дорог, охраной окружающей среды при эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.4.-</b> формирования необходимых мероприятий по совершенствованию движения автомобильного транспорта.</p> <p><b>Н.5.-</b> организации технической эксплуатации автомобилей; применения методов управления и регулирования и критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин</p> <p><b>Н.6.-</b> систематизации сведений по развитию технологий эксплуатации</p> <p><b>Н.7.-</b> иметь навыки и /или опыт деятельности: применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта</p> <p><b>Н.8.-</b> применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта</p> <p><b>Н.9.-</b> знаниями организационной структуры, методов управле-</p>
--	--

		<p>ния и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин.</p> <p><b>Н.10.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p>
ПК-14	<p>способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и характеристики, применяемых на автотранспорте силовых агрегатов.</p> <p><b>З.2.-</b> основы проектирования технологических процессов ремонта транспортных и технологических машин и сборки узлов автомобиля;</p> <p><b>З.3-</b> особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>З.4.-</b> особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>З.5.-</b> особенности методов диагностики, настройки и регулировки топливных систем двигателей транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;</p> <p><b>З.6.-</b> знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей;</p> <p><b>З.7.-</b> знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей;</p> <p><b>З.8.-</b> рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p><b>З.9.-</b> рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p><b>З.10.-</b> причины возникновения неисправностей механизмов и систем и их внешние признаки.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать опыт обслуживания и ремонта современных ДВС.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить анализ состояния, технологии и уровня организации ремонтного производства</p> <p><b>У.3.-</b> обнаруживать, анализировать причины появления неисправностей, отказов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и устранять их.</p> <p><b>У.4.-</b> выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе.</p> <p><b>У.5.-</b> определять особенности диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.6.-</b> уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно- технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>У.7.-</b> уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно- технологических машин, технического и техно-</p>

		<p>логического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>У.8.-</b> аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций</p> <p><b>У.9.-</b> аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</p> <p><b>У.10.-</b> определять причины отклонения рабочих параметров от нормальных, а также причины возникновения неисправностей в узлах и механизмах автотракторной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - определения и устранения неисправностей.</p> <p><b>Н.2.-</b> в дефектации деталей и назначении конкретных способов восстановления деталей.</p> <p><b>Н.3.-</b> назначения технологии обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.4.-</b> организации обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>Н.5.-</b> определения особенностей диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.6.-</b> иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>Н.7.-</b> иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>Н.8.-</b> по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p> <p><b>Н.9.-</b> по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p> <p><b>Н.10.-</b> Иметь навыки владения методами освоения и запуска в работу новой автотранспортной техники.</p>
ПК-15	<p>владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - влияние основных конструктивных, эксплуатационных и атмосферно-климатических факторов на протекании процессов в ДВС и на формирование внешних показателей работы двигателя.</p> <p><b>З.2.-</b> мероприятия по обеспечению работоспособности машин в процессе их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p><b>З.3.-</b> мероприятия по обеспечению надежности машин в процессе их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p><b>З.4.-</b> требования технических условий и правил рациональной эксплуатации топливных систем автомобилей;</p> <p><b>З.5.-</b> основные приемы и методики на которые опираются при создании алгоритмов работы микропроцессорных систем управления;</p>

	<p><b>3.6.-</b> принципы диагностирования узлов с использованием электронных систем управления различной направленности.</p> <p><b>3.7.-</b> факторы, влияющие на безопасность движения и методы ее обеспечения.</p> <p><b>3.8.-</b> методологические основы управления обслуживанием и ремонтом автомобилей.</p> <p><b>3.9.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.10.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.11.-</b> Знать требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p><b>У.2.-</b> применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования для повышения ресурса машин и их элементов.</p> <p><b>У.3.-</b> применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования.</p> <p><b>У.4.-</b> прогнозировать возможные неисправности элементов топливных систем, по конструктивным особенностям;</p> <p><b>У.5.-</b> составлять блок–схемы алгоритма работы микропроцессорной системы управления;</p> <p><b>У.6.-</b> определять на основе анализа работы системы возможные неисправности, соответствующие внешним признакам работы электронных систем управления;</p> <p><b>У.7.-</b> осуществлять поиск кратчайших расстояний между грузоотправителями и грузополучателями; оптимизировать закрепление получателей за поставщиками;</p> <p>разрабатывать рациональную организацию перевозочного процесса с соблюдением требований безопасности движения;</p> <p><b>У.8.-</b> прогнозировать потребляемые материальные потоки автотранспортного предприятия; прогнозировать развитие автотранспортного предприятия.</p> <p><b>У.9.-</b> анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.10.-</b> анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.11.-</b> Уметь применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнение приемов их рациональной эксплуатации.</p>
--	---

		<p><b>Н.2.-</b> организации технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, обеспечения их работоспособности.</p> <p><b>Н.3.-</b> использования знаний по данной дисциплине в научной и производственной деятельности.</p> <p><b>Н.4.-</b> по устранению причин прекращения работоспособности топливных систем.</p> <p><b>Н.5.-</b> по созданию алгоритмов обработки применяемых микропроцессорами простейших систем управления;</p> <p><b>Н.6.-</b> устранения простейших неисправностей электронных систем.</p> <p><b>Н.7.-</b> организации транспортного процесса грузовых и пассажирских перевозок;</p> <p>анализа факторов, влияющих на безопасность движения, и методов ее обеспечения; применения персональных компьютеров для решения транспортных задач.</p> <p><b>Н.8.-</b> методами прогнозирования производственной программы и принятия управленческих решений.</p> <p><b>Н.9.-</b> области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</p> <p><b>Н.10.-</b> в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</p> <p><b>Н.11.-</b> Иметь навыки владения методикой оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p>
ПК-16	<p>способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и Р, структуру и оснащение рабочих постов и рабочих мест; классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и Р ТиТМО отрасли; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу; ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и Р</p> <p><b>3.2.-</b> методы обеспечения требуемого технического состояния автомобилей, закономерности, причины и последствия его изменения; методы определения и корректирования нормативов технической эксплуатации автомобилей; системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и уметь пользоваться ими на практике; особенности технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив и энергий; особенности технической эксплуатации автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях; основные причины, источники и методы сокращения загрязнения окружающей среды при использовании методов технической эксплуатации автомобилей;</p> <p><b>3.3.-</b> где найти технологии диагностики, настройки и регулировки топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.4.-</b> принципы передачи цифровой информации по параллельным и последовательным шинам данных;</p> <p><b>3.5.-</b> современный уровень и направления развития</p>



	<p>технологий и форм организации диагностики и ремонта с использованием электронных систем автомобилей;</p> <p><b>3.6.-</b> производственный процесс ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.7.-</b> производственный процесс ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.8.-</b> знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на пред- приятиях технического сервиса;</p> <p><b>3.9.-</b> знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;</p> <p><b>3.10.-</b> основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТ- ТМО отрасли;</p> <p><b>3.11.-</b> Знать основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования; использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить комплексную оценку эффективности организации технической эксплуатации автомобилей как подсистемы автомобильного транспорта; выбирать оптимальное технологическое оборудование, позволяющее экономить материальные и энергетические ресурсы; анализировать состояние, технологии и уровень организации технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР) автомобилей на производстве; предлагать практические рекомендации по технологическим процессам ТО и ТР в условиях реального производства на АТП и станциях технического обслуживания, направленные на повышение работоспособности подвижного состава автомобильного транспорта и снижения затрат на эксплуатацию;</p> <p><b>У.3.-</b> находить необходимую технологию диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.4.-</b> создавать программный код и исполняемые файлы, соответствующие разработанному алгоритму обмена информацией;</p> <p><b>У.5.-</b> пользоваться открытыми источниками информации при определении неисправностей согласно её числовому коду;</p> <p><b>У.6.-</b> выбирать ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p><b>У.7.-</b> выбирать ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p><b>У.8.-</b> уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля;</p> <p><b>У.9.-</b> уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля;</p> <p><b>У.10.-</b> обосновывать нормативы технической эксплуатации;</p> <p><b>У.11.-</b> Уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - организации технической эксплуатации технологического</p>
--	---

		<p>оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей; использовать данные оценки технического состояния оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и использовать их в практической деятельности.</p> <p><b>Н.2.-</b> проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с использованием технологического оборудования и приспособлений; использования новых информационных технологий и диагностических средств при технической эксплуатации автомобилей; использования полученных знаний в практической работе и совершенствования своего профессионального уровня.</p> <p><b>Н.3.-</b> освоения новых технологий диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.4.-</b> работы с программным обеспечением для написания кода, а также программирования внутренней памяти микропроцессора;</p> <p><b>Н.5.-</b> работы с программным обеспечением для диагностирования и наладки электронных систем современных автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> назначения технологии ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.7.-</b> назначения технологии ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>Н.9.-</b> иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>Н.10.-</b> навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.11.-</b> Иметь навыки к работе в малых инженерных группах.</p>
ПК-17	<p>готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - перечень работ, выполняемых слесарем по топливной аппаратуре;</p> <p><b>З.2.</b> - технологию выполнения различных слесарных и станочных операций и применяемый инструмент;</p> <p><b>З.3.</b> - методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p> <p><b>З.4.</b> - Знать методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять работу слесаря по топливной аппаратуре;</p> <p><b>У.2.</b> - выбирать и подготавливать рабочий инструмент и оборудование к работе;</p> <p><b>У.3.</b> - выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p>

		<p><b>У.4.</b> - Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - работы слесарем по топливной аппаратуре.</p> <p><b>Н.2.</b> - работы слесарным инструментом и на станочном оборудовании</p> <p><b>Н.3.</b> - выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p><b>Н.4.</b> - Иметь навыки выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p>
ПК-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - современное оборудование и средства, применяемые для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.</b> - Знать транспортные и транспортно-технологические процессы.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - взаимосвязано в составе коллектива исполнителей организовывать выполнение транспортных и транспортно-технологических процессов.</p> <p><b>У.2.</b> - Уметь в составе коллектива выполнять транспортные и транспортно-технологические процессы.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.</p> <p><b>Н.2.</b> - Иметь навыки в составе коллектива исполнителей в организации выполнять транспортные и транспортно-технологические процессы.</p>
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные правила безопасной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; обеспечения экологической безопасности оборудования на эксплуатационных предприятиях; о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии; технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях автомобильной отрасли.</p> <p><b>З.2.</b> - Знать технические условия эксплуатации транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - осуществлять подбор необходимого технологического оборудования для процессов технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО); пользоваться современными средствами информационных технологий при анализе характе-</p>

		<p>ристик оборудования;</p> <p><b>У.2.</b> - Уметь находить причины не качественной эксплуатации.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - обеспечения экологической безопасности при использовании транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, работоспособности, метрологической поверки оборудования; владения инженерной терминологией в области транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.2.</b> - Иметь навыки владения информацией о техническом состоянии транспортно-технологических средств.</p>
ПК-25	<p>способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - организацию и этапы проведения работы;</p> <p><b>З.2.</b>- организацию и этапы проведения работы;</p> <p><b>З.3.</b>- основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы; историю и принципы трудового права; соотношение норм трудового и административного, гражданского права;</p> <p><b>З.4.</b>- способы организации работы по повышению научно-технических знаний персонала организации</p> <p><b>З.5.</b>- Знать основы научной организации труда.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать теоретические и практические знания в решении управленческих и организационных задач в коллективе;</p> <p><b>У.2.</b>- использовать теоретические и практические знания в решении управленческих и организационных задач в коллективе;</p> <p><b>У.3.</b>- проводить догматический норм трудового права; анализировать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений</p> <p><b>У.4.</b>- применять в практической деятельности знания в сфере работы в составе коллектива исполнителей и методы по повышению научно- технических знаний персонала организации</p> <p><b>У.5.</b>- Уметь определять наукоёмкие процессы.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - применения методов оценки эффективности деятельности предприятия.</p> <p><b>Н.2.</b>- применения методов оценки эффективности деятельности автотранспортного предприятия.</p> <p><b>Н.3.</b>- владеть основными категориями и понятиями трудового права.</p> <p><b>Н.4.</b>- работы в составе коллектива исполнителей организации и организации работы по повышению научно-технических знаний персонала организации</p> <p><b>Н.5.</b>- Иметь навыки владения информационными технологиями.</p>
ПК-26	<p>готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные принципы работы с персоналом, факторы, влияющие на деятельность работы коллектива;</p> <p><b>З.2.</b>- систему трудового права; основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы;</p> <p><b>З.3.</b>- методы оценки качества и результативности труда персо-</p>

		<p>нала, приемы и методы работы с персоналом  <b>З.4.-</b> Знать обязанности персонала.  <b>Уметь:</b>  <b>У.1.</b> - использовать теоретические и практические знания в решении управленческих задач в коллективе;  <b>У.2.-</b> анализировать и применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы трудового права в профессиональной деятельности; анализировать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений  <b>У.3.-</b> применять в практической деятельности методы оценки качества и результативности труда персонала, приемы и методы работы с персоналом  <b>У.4.-</b> Уметь находить общий язык с коллективом;  <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.</b> - применения методов оценки качества и эффективности деятельности персонала предприятия.  <b>Н.2.-</b> Иметь опыт деятельности: работы с источниками трудового права и материалами судебной практики; пользования знаниями источников трудового права для разрешения спорных ситуаций  <b>Н.3.-</b> в готовности применять в практической деятельности методов оценки качества и результативности труда персонала, приемов и методов работы с персоналом  <b>Н.4.-</b> Иметь навыки руководящей работы</p>
ПК-27	<p>готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.</b> - принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;  <b>З.2.-</b> принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;  <b>З.3.-</b> методы совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации.  <b>З.4.-</b> Знать основы менеджмента.  <b>Уметь:</b>  <b>У.1.</b> - эффективно организовывать работу с документами в предприятии;  <b>У.2.-</b> эффективно организовывать работу с документами в предприятии;  <b>У.3.-</b> работать в коллективе в рамках совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации;  <b>У.4.-</b> Уметь выбирать главное направление в сфере планирования.  <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.</b> - обработки материалов плановой, учетной, отчетной документации организации.  <b>Н.2.-</b> обработки материалов плановой, учетной, отчетной документации организации.  <b>Н.3.-</b> кооперации с коллегами по работе в коллективе, а также выработки направлений совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью</p>

		эксплуатационной организации. <b>Н.4.-</b> Иметь навыки владения знаниями делопроизводства.
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> - организацию и этапы проведения технико-экономического анализа; <b>З.2.-</b> организацию и этапы проведения технико-экономического анализа; <b>З.3.-</b> методы проведения технико-экономического анализа; методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ; <b>З.4.-</b> Знать назначение и принцип работы транспортно- технологических машин. <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> - применять методы анализа деятельности работы предприятия; <b>У.2.-</b> применять методы анализа деятельности работы предприятия; <b>У.3.-</b> проводить технико-экономический анализ; <b>У.4.-</b> Уметь анализировать эффективность работы транспортно-технологических машин. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> - разработки мероприятий по сокращению цикла выполнения работ и повышению результатов деятельности коллектива. <b>Н.2.-</b> разработки мероприятий по сокращению цикла выполнения работ и повышению результатов деятельности коллектива. <b>Н.3.-</b> поиска путей сокращения цикла выполнения работ. <b>Н.4.-</b> Иметь навыки владения опытом работы транспортно-технологических машин.
ПК-29	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> - нормативно-правовые документы; опасные и вредные производственные факторы; <b>З.2.-</b> основы определения рациональных периодичностей технического обслуживания, трудоемкостей технического обслуживания и ремонта; технологию проведения работ по ТО и ремонту автомобиля, его систем, узлов и агрегатов; существующие автомобильные транспортные средства, работающие на альтернативном виде топлива; <b>З.3.-</b> Знать риски и возможные варианты воздействий на человека опасных и вредных факторов, среды обитания, поражающих факторов; характеристик чрезвычайных ситуаций, принципов организации мер по их ликвидации; методов и средств повышения; безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли. <b>З.4.-</b> нормативные акты, регламентирующие условия труда и микроклимат на рабочем месте операторов автотранспортной техники; <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> - пользоваться нормативно-справочной литературой; практически использовать существующие экологические нормативы для ограничения отрицательного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду в процессе эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин, их узлов и

		<p>агрегатов и технологического</p> <p><b>У.2.-</b> применять закономерности изменения параметров технического состояния и основные показатели надежности автомобилей; определять влияние условий эксплуатации на состояние автомобилей; понимать назначение ремонтных работ и работ ТО и определять нормативные значения периодичностей и трудоемкостей и корректировать их;</p> <p><b>У.3.-</b> Уметь выполнять работы по вводу ТИТМО в эксплуатацию.</p> <p><b>У.4.-</b> анализировать и определять соответствие показателей микроклимата установленным санитарным нормам и техническим регламентам;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнения операций контроля за состоянием условий труда; пользования технологическим оборудованием и приборами для контроля основных опасностей и вредностей в процессе производственной деятельности</p> <p><b>Н.2.-</b> владения технологическим оборудованием и применяемым работам по ТО и ремонту; составлять принципиальные схемы установок использования возобновляемых источников энергии.</p> <p><b>Н.3.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p> <p><b>Н.4.-</b> по разработке мер для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин;</p>
ПК-30	<p>способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также утвержденную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - стандарты и ГОСТы, инструкции; правила; виды технологических карт; техническую документацию;</p> <p><b>3.2.-</b> установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты;</p> <p><b>3.3.-</b> основы организации делопроизводства при организации работ ТО и ремонта;</p> <p>особенности развития организационно- производственных структур предприятий транспорта в рыночных условиях;</p> <p><b>3.4.-</b> теоретические основы и практические методы оценки транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>3.5.-</b> методы улучшения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц.</p> <p><b>3.6.-</b> основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем автомобилей, регламентирующие их</p> <p>нормативные документы; основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий; документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью организации;</p> <p><b>3.7.-</b> методики поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;</p> <p><b>3.8.-</b> Знать методы принятия инженерных и управленческих решений; рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателей эксплуатационных свойств ТИТМО отрасли; о содер-</p>

	<p>жании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТИТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - пользоваться необходимой литературой и оформлять документацию при приеме в ремонт; контрольные карты;</p> <p><b>У.2.</b>- составлять графики работ, заказы, заявки;</p> <p><b>У.3.</b>- составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и др.; составлять установленную отчетность по утвержденным формам контролировать соблюдение, установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;</p> <p><b>У.4.</b>- выявлять опасные участки на дорогах и определять допустимые скорости движения.</p> <p><b>У.5.</b>- выявлять опасные участки на дорогах и определять допустимые скорости движения.</p> <p><b>У.6.</b>- пользоваться имеющейся нормативотехнической и справочной документацией; разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию; обосновывать нормативы технической эксплуатации; организовывать работу в зонах ТО и Р АТП; выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию; выполнять работы по метрологическому обеспечению производства;</p> <p><b>У.7.</b>- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; вести проектно-техническую документацию</p> <p><b>У.8.</b>- Уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - в написании технических карт и составлении технологических процессов на ремонт автомобиля, мойку автомобиля.</p> <p><b>Н.2.</b>- разработки инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, а также подготовки установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p><b>Н.3.</b>- построения процесса управления производством ТО и ремонта; оценки и анализа основных функций управления производством; оценки состояния учета и отчетности при производстве работ по ТО и ремонту.</p> <p><b>Н.4.</b>- формирования документации для проектирования автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.5.</b>- формирования документации для проектирования автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.6.</b>- информационного обеспечения процесса оперативного управления организационно-производственных структур; методик выполнения стандартизации и сертификации процессов</p>
--	--



		<p>ТО и Р автомобилей; способности к работе в малых инженерных группах при определении рациональной эксплуатации транспортной техники</p> <p><b>Н.7.-</b> современных методов принятия решений в области поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования, документирования производственно-технологической документации.</p> <p><b>Н.8.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p>
ПК-31	<p>способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - методики оценки эффективности мероприятий, обеспечивающих стабилизацию экономики и экономический рост;</p> <p><b>З.2.-</b> методики оценки эффективности мероприятий, обеспечивающих стабилизацию и экономический рост предприятия;</p> <p><b>З.3.-</b> основные дефекты и неисправности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.4.-</b> условия работы приборов, технические требования, на отдельные функциональные системы, назначение отдельных систем и приборов, особенности конструкции и основные характеристики транспортных и транспортно- технологических машин и технологического оборудования;</p> <p><b>З.5.-</b> -общие положения по расчету и оптимальному размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы автомобильного транспорта.</p> <p><b>З.6.-</b> Знать экономику производства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять конкретные экономические расчёты;</p> <p><b>У.2.-</b> выполнять конкретные экономические расчёты;</p> <p><b>У.3.-</b> взаимосвязано в составе коллектива исполнителей оценивать затраты и результаты деятельности эксплуатационной организации.</p> <p><b>У.4.-</b> использовать данные о техническом состоянии оборудования для оценки затрат на его поддержание в исправном состоянии и определять влияние этих затрат на деятельность эксплуатационной организации;</p> <p><b>У.5.-</b> взаимосвязано в составе коллектива исполнителей проводить оценку затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации.</p> <p><b>У.6.-</b> Уметь производить оценку затрат.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования теоретических и практических методов расчета результатов, доходов, экономических затрат и эффективности деятельности организации.</p> <p><b>Н.2.-</b> использования теоретических и методов расчета результатов, доходов, экономических затрат и эффективности деятельности организации.</p> <p><b>Н.3.-</b> экономического обоснования целесообразности выполнения ремонтно-восстановительных работ.</p> <p><b>Н.4.-</b> опытной проверки затрат при работе технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых при эксплуатации автомобилей</p> <p><b>Н.5.-</b> выполнения технико-экономической оценки проектных</p>

		предложений. <b>Н.6.-</b> Иметь навыки владения знаниями опыта работы эксплуатирующей организации.
ПК-32	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> - основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности применяемые при сертификации и лицензировании; <b>З.2.-</b> Знать средства и методы решения поставленных научных задач; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач. <b>З.3.-</b> Знать законодательную базу в области стандартизации и сертификации. <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> - применять положения основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности при проведении сертификации и лицензирования; <b>У.2.-</b> Уметь анализировать современные научные достижения; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. <b>У.3.-</b> Уметь пользоваться государственными и отраслевыми стандартами. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> - проведения сертификации и лицензирования с использованием нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности <b>Н.2.-</b> применения основных законов в профессиональной деятельности, критически оценивать полученную информацию. <b>Н.3.-</b> Иметь навыки владения информационными технологиями.
ПК-33	владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> - правила и нормы охраны труда; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; особенности чрезвычайных ситуаций техногенного характера. <b>З.2.</b> - знать основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности. <b>З.3.</b> - основы физиологии и безопасности труда; виды возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причины возникновения чрезвычайных ситуаций при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> - контролировать параметры и уровни негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применить средства защиты от негативных воздействий. <b>У.2.</b> - уметь действовать в аварийных ситуациях грамотно и решительно. <b>У.3.</b> - рационально организовывать трудовой процесс на основе физиологических составляющих и принципов безопасности

	<p>жизнедеятельности; осуществлять идентификацию вредных и поражающих факторов; грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования навыков физического самосовершенствования; методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Н.2.</b> - иметь навыки оказания первой медицинской помощи.</p> <p><b>Н.3.</b> - организации и ведения трудового процесса на основе адаптационных и физиологических резервов человека; обоснования, выбора и реализации действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
--	---

### 3. Объем государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее виды

ГИА обучающихся проводится в форме:

защиты выпускной квалификационной работы.

Объем ГИА составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Осуществляется в течение 4 недель. Подготовка ВКР осуществляется в течение завершающего года обучения.

### 4. Программа государственного экзамена

«Государственный экзамен не предусмотрен»

### 5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

#### 5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР)

Таблица 2 - Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b></p> <p><b>З.2.</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1</b></p> <p><b>У.2</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1..</b></p> <p><b>Н.2.</b></p>
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1. -</b></p>
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b></p>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b>
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.</b> <b>3.6.</b> <b>3.7.</b> <b>3.8.</b> <b>3.9.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b>  <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b> <b>Н.9.</b>
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<b>Н.1.</b>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.</b> <b>3.6.</b> <b>3.7.</b> <b>3.8.</b> <b>3.9.</b> <b>3.10.</b> <b>3.11.</b> <b>3.12.</b> <b>3.13.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b> <b>У.10.</b> <b>У.11.</b> <b>У.12.</b> <b>У.13.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b> <b>Н.9.</b> <b>Н.10.</b> <b>Н.11.</b> <b>Н.12.</b> <b>Н.13.</b>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b>

<b>Компетенция</b>		<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)</b>
<b>Код</b>	<b>Название</b>	
		<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b>
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b>
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b>
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>З.5.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b>
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>З.5.</b> <b>З.6.</b> <b>З.7.</b> <b>З.8.</b> <b>З.9.</b> <b>З.10.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1..</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4..</b>

<b>Компетенция</b>		<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)</b>
<b>Код</b>	<b>Название</b>	
		<b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b> <b>У.10.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b> <b>Н.9.</b> <b>Н.10.</b>
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.-</b> <b>3.6.</b> <b>3.7.</b> <b>3.8.</b> <b>3.9.</b> <b>3.10.</b> <b>3.11.</b> <b>3.12.</b> <b>3.13.</b> <b>3.14.</b> <b>3.15.</b> <b>3.16.</b> <b>3.17.</b> <b>3.18.</b> <b>3.19.</b> <b>3.20.</b> <b>3.21.</b> <b>3.22.-</b> <b>3.23.</b> <b>3.24.</b> <b>3.25.</b> <b>3.26.</b> <b>3.27.</b> <b>3.28.</b> <b>3.29.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1..</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<p>У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. У.15. У.16. У.17. У.18. У.19. У.20. У.21. У.22. У.23. У.24. У.25. У.26. У.27. У.28. У.29.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16. Н.17. Н.18. Н.19. Н.20.</p>



Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<p>Н.21. Н.22. Н.23. Н.24. Н.25. Н.26. Н.27. Н.28. Н.29.</p>
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	<p><b>Знать:</b> З.1. З.2. З.3. З.4. З.5. З.6. З.7. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.</p>
ПК-1	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><b>Знать:</b> З.1. З.2. З.3. З.4. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4.</p>
ПК-2	готовностью к выполнению элементов	<b>Знать:</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
	расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13.</p> <p><b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. У.13.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12. Н.13.</p>
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения,	<p><b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7.</p>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
	их агрегатов, систем и элементов	<b>3.8.</b> <b>3.9.</b> <b>3.10.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b> <b>У.10.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b> <b>Н.9.</b> <b>Н.10.</b>
ПК-4	способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b>
ПК-5	владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и обо-	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
	рудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации	<b>З.6.</b> <b>З.7.</b> <b>З.8.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b>
ПК-6	владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b>
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b>

<b>Компетенция</b>		<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)</b>
<b>Код</b>	<b>Название</b>	
		Н.3. Н.4.
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2.. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14.
ПК-9	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении ис-	<b>Знать:</b> 3.1.

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
	следования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	<b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b>
ПК-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>3.5.</b> <b>3.6.</b> <b>3.7.</b> <b>3.8.</b> <b>3.9.</b> <b>3.10.</b> <b>3.11.</b> <b>3.12.</b> <b>3.13.</b> <b>3.14.</b> <b>3.15.</b> <b>3.16.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b> <b>У.10.</b> <b>У.11.</b> <b>У.12.</b> <b>У.13.</b> <b>У.14.</b> <b>У.15.</b> <b>У.16.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<p>Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14. Н.15. Н.16.</p>
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	<p><b>Знать:</b> З.1. З.2. З.3. З.4. З.5. З.6. З.7. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.</p>
ПК-12	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	<p><b>Знать:</b> З.1. З.2. З.3. З.4. З.5. З.6. З.7. З.8. З.9.</p>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<p>3.10. 3.11. 3.12. 3.13. 3.14. Уметь: У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. У.12. У.13. У.14. Иметь навыки и (или) опыт деятельности: Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11. Н.12. Н.13. Н.14.</p>
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. <b>Уметь:</b> У.1. У.2.</p>



Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10.
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического обслуживания и транспортных коммуникаций	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7.

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		Н.8. Н.9. Н.10.
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 3.10. 3.11. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. У.9. У.10. У.11. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8. Н.9. Н.10. Н.11.
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9.

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<b>3.10.</b> <b>3.11.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>У.6.</b> <b>У.7.</b> <b>У.8.</b> <b>У.9.</b> <b>У.10.</b> <b>У.11.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b> <b>Н.6.</b> <b>Н.7.</b> <b>Н.8.</b> <b>Н.9.</b> <b>Н.10.</b> <b>Н.11.</b>
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>3.3.</b> <b>3.4.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b>
ПК-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	<b>Знать:</b> <b>3.1.</b> <b>3.2.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<b>Н.2.</b>
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b>
ПК-25	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>З.5.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>У.5.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b> <b>Н.5.</b>
ПК-26	готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>У.4.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b> <b>Н.4.</b>
ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>З.4.</b> <b>Уметь:</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		У.1. У.2. У.3. У.4. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4.
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4.
ПК-29	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4.
ПК-30	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. 3.7. 3.8. <b>Уметь:</b>

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. У.7. У.8. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6. Н.7. Н.8.
ПК-31	способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. 3.6. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. У.4. У.5. У.6. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2. Н.3. Н.4. Н.5. Н.6.
ПК-32	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	<b>Знать:</b> 3.1. 3.2. 3.3. <b>Уметь:</b> У.1. У.2. У.3. <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> Н.1. Н.2.

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)
Код	Название	
		<b>Н.3</b>
ПК-33	владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> <b>З.1.</b> <b>З.2.</b> <b>З.3.</b> <b>Уметь:</b> <b>У.1.</b> <b>У.2.</b> <b>У.3.</b> <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.</b> <b>Н.2.</b> <b>Н.3.</b>

## **5.2. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения**

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем образовательной программы и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем совершенствования в области эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и профилю образовательной программы.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- расчетно-проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся - автор ВКР.

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика ВКР определяется выпускающими кафедрами и ученым советом факультета.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессио-

нальной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

### **Темы ВКР**

1. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации приводов ведущих колес.
2. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет усовершенствования системы питания двигателя.
3. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет применения дифференциала повышенного трения.
4. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет замены двигателя.
5. Повышение проходимости автомобиля за счет применения устройства противоскольжения.
6. Повышение эксплуатационных свойств двигателя автомобиля за счет модернизации газораспределительного механизма.
7. Повышение проходимости автомобиля за счет применения самоблокирующегося межколесного дифференциала.
8. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации системы питания двигателя.
9. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет применения быстросъемного устройства противоскольжения.
10. Повышение эксплуатационных свойств автобуса за счет конвертации дизельного двигателя в газовый.
11. Модернизация подвески автомобиля за счет применения стабилизатора поперечной устойчивости.
12. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет совершенствования рулевого управления.
13. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации ведущего моста.
14. Снижение внешнего шума автомобиля.
15. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет усовершенствования трансмиссии.
16. Повышение сцепных свойств ведущих колес автомобиля с опорной поверхностью за счет применения устройства подачи песка.
17. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации подвески сиденья.
18. Модернизация тормозной системы автомобиля за счет автоматической регулировки зазоров в тормозных механизмах.
19. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет оснащения гидравлическим приводом передних колес.
20. Снижение вибрационной нагрузки рабочего места водителя автомобиля.
21. Модернизация тормозной системы автомобиля за счет применения ассистента экстренного торможения.
22. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет применения самосъемного устройства противоскольжения.
23. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации системы охлаждения двигателя.
24. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет применения газодизельной системы питания двигателя.
25. Модернизация трансмиссии автомобиля, за счет оснащения роботизированной коробкой передач.
26. Модернизация передней подвески автобуса за счет применения независимой схемы.



27. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет применения устройства противоскольжения.
28. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации сцепления
29. Повышение эксплуатационных свойств автомобиля за счет модернизации переднего ведущего моста.
30. Повышение топливно-экономических и экологических показателей автомобиля за счет использования альтернативных видов топлива.
31. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции устройства для чистки наружной поверхности транспортных средств
32. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой конструкции передвижного гидравлического домкрата на предприятиях автомобильного транспорта
33. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой устройства для слива масла на предприятиях автомобильного транспорта
34. Совершенствование технологии и организация участка переработки отработанных масляных фильтров транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта
35. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой устройства для слива жидкостей на предприятиях автомобильного транспорта
36. Совершенствование технического сервиса транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции стенда для правки балок передних мостов
37. Совершенствование технического сервиса в мастерской предприятия автомобильного транспорта, с разработкой устройства поршневого гайковерта
38. Совершенствование технического сервиса в мастерской предприятия автомобильного транспорта, с разработкой устройства для слива масла
39. Разработка технологии ремонта двигателей транспортных средств с разработкой окрасочного устройства на предприятиях автомобильного транспорта
40. Организация перемещения материалов и запасных частей при техническом обслуживании транспортных средств с использованием конвейера подвесного типа на предприятиях автомобильного транспорта
41. Техническое дооснащение открытой стоянки транспорта средствами подогрева двигателя на предприятиях автомобильного транспорта
42. Организация пункта технического обслуживания транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта
43. Совершенствование технологического процесса ремонта коробок передач транспортных средств в отделении мастерской предприятия автомобильного транспорта с разработкой конструкции стенда для разборки и сборки коробок передач
44. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей транспортных средств в отделении мастерской предприятия автомобильного транспорта с разработкой конструкции приспособления для абразивного электрохимического шлифования шеек коленчатых валов
45. Совершенствование технологии ремонта трансмиссии с разработкой гидравлического съемника на предприятиях автомобильного транспорта
46. Совершенствование технологии восстановления лакокрасочного покрытия с разработкой устройства очистки воздуха на предприятиях автомобильного транспорта
47. Техническое дооснащение участка антикоррозионной защиты кузовов на предприятиях автомобильного транспорта
48. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой конструкции гайковерта на предприятиях автомобильного транспорта

49. Совершенствование технологии ремонта двигателей с разработкой настольного прессы для запрессовки подшипников на предприятиях автомобильного транспорта
50. Совершенствование технологии ремонта двигателей с разработкой устройства для восстановления деталей шатунно-поршневой группы на предприятиях автомобильного транспорта
51. Совершенствование организации и технологии ремонта транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции стенда для обкатки ведущих мостов
52. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой канавного подъемника на предприятиях автомобильного транспорта
53. Совершенствование технологии и организация участка переработки аккумуляторных батарей транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта
54. Совершенствование организации и технологии ремонта транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции стойки трансмиссионной механической
55. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания и ремонта транспортных средств с разработкой стенда для ремонта редукторов ведущих мостов на предприятиях автомобильного транспорта
56. Дооснащение шиномонтажного участка стендом по ошиповке шин на предприятиях автомобильного транспорта
57. Дооснащение участка по текущему ремонту агрегатов и узлов моечным оборудованием на предприятиях автомобильного транспорта
58. Техническое дооснащение участка ремонта агрегатов стендом для проведения разборочно-сборочных работ на предприятиях автомобильного транспорта
59. Организация участка по нанесению антикоррозионных материалов на предприятиях автомобильного транспорта
60. Совершенствование стенда по разборке и сборке головок блока цилиндров на предприятиях автомобильного транспорта
61. Разработка технологии ремонта автомобильных цистерн на предприятиях автомобильного транспорта
62. Совершенствование технологии технического обслуживания транспортных средств с разработкой устройства для настройки гайковерта на предприятиях автомобильного транспорта
63. Совершенствование технологии ремонта сцеплений на предприятиях автомобильного транспорта
64. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой маслораздаточной установки на предприятиях автомобильного транспорта
65. Совершенствование организации и технологии ремонта транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции стенда для обкатки ведущих мостов.
66. Совершенствование технического сервиса грузовых транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта с разработкой конструкции стенда для обкатки коробок передач.
67. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой конструкции подъемника на предприятиях автомобильного транспорта
68. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой вывешивающего устройства на предприятиях автомобильного транспорта
69. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой моечной установки на предприятиях автомобильного транспорта
70. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой подъемного устройства на предприятиях автомобильного транспорта
71. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей транспортных средств в отделении мастерской предприятиях автомобильного транспорта

72. Совершенствование технологии ремонта двигателей транспортных средств на участке мастерской предприятий автомобильного транспорта

73. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой тележки для замены колес на предприятиях автомобильного транспорта

74. Совершенствование технологии и организации технического обслуживания транспортных средств с разработкой подъемника на предприятиях автомобильного транспорта

75. Совершенствование технического обслуживания и ремонта техники с разработкой устройства для окраски на предприятиях автомобильного транспорта

76. Совершенствование организации работ участка ремонта и обслуживания редукторов ведущих мостов транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта

77. Совершенствование технологии ремонта коробок передач транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта

78. Совершенствование технологии окраски транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта

79. Совершенствование технологического процесса ремонта задних мостов транспортных средств в отделении предприятия автомобильного транспорта

80. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей транспортных средств на предприятиях автомобильного транспорта

81. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей транспортных средств в отделении предприятия автомобильного транспорта

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются приказом ректора Университета.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра должен иметь ученую степень, должность доцента или профессора.

Руководителями ВКР бакалавров могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты организаций – заказчиков, других предприятий и учреждений, в области эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- к) содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);

л) составление письменного отзыва о ВКР.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый научным руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

### **Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Объем ВКР бакалавра должен составлять:

- пояснительная записка ВКР - 50-60 страниц (без приложений).
- графическая часть ВКР – 6 листов формата А1, из которых 3 листа должны представлять конструкторскую разработку и 3 листа дополнительных материалов в виде графиков, таблиц, формул, операционных карт, кинематических и технологических схем и т.д.

Структура пояснительной записки ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение(я) (при необходимости);

Титульный лист, первый лист выпускной квалификационной работы, заполняется по форме П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Задание на выпускную квалификационную работу разрабатывается выпускающей кафедрой по форме П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Аннотация излагается на одной странице. Она кратко отражает основное содержание выполненной работы. В аннотации указывается объект разработки, цель работы, перечень этапов выполнения работы, приводятся основные результаты, степень внедрения. Указывается количество страниц, рисунков, таблиц, библиографических источников.

В содержании приводят название разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены.

«Введение», «Заключение», «Список использованных источников» и «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются.

Введение занимает 2...3 страницы. В нём обосновывается выбор темы, её актуальность, содержится оценка современного состояния решаемого вопроса, формулируются цели выпускной работы.

Основная часть включает не менее трех глав, структурированные на параграфы в соответствии с содержанием работы и поставленной целью. В соответствии с видом профессиональной деятельности и выбранной темой выпускной квалификационной работы, основная её часть должна иметь различное содержание.

Выпускная квалификационная работа расчетно-проектного вида направлена на разработку конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования.

Основная часть работы может включать:

- анализ конструкторских и технологических решений при эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин;
- теоретическую часть, включающую выбор и обоснование конструкторских и технологических решений, технические требования к создаваемой конструкции, описание физических принципов работы проектируемого объекта;
- расчет узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и их технологического оборудования с использованием различных программ и методик.

Выпускная квалификационная работа производственно-технологического вида направлена на техническое оснащение, размещение технологического оборудования для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования.

Основная часть работы может включать:

- теоретическую часть с анализом литературных данных по способам реализации проектируемого технологического процесса эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин;
- расчетно-аналитическую часть, включающую анализ и расчет основных параметров технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин;
- технологическую часть, посвященную выбору, обоснованию и описанию конкретных технологических режимов и способов контроля.

Выпускная квалификационная работа организационно-управленческого вида направлена на совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Основная часть работы может включать:

- теоретическую часть, посвященную исследованию современного уровня научной проблемы на основе изучения и анализа отечественных и зарубежных библиографических источников и статистических материалов, исследованию методологических подходов к решению проблемы;
- практическую часть, включающую проведение сравнительного анализа существующих методов и подходов к решению сформулированной проблемы и их использование с учетом специфики объекта исследования, анализ возможностей применения существующих методов для решения поставленной проблемы;
- научно-прикладная часть, содержащая ясное изложение авторского решения поставленной проблемы, обоснование подхода, методики, модели и оценку возможностей практического использования полученных результатов.

Требования к конкретному содержанию основной части выпускной квалификационной работы устанавливаются научным руководителем и выпускающей кафедрой.

Стиль изложения выпускной квалификационной работы должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены юридических терминов их бытовыми аналогами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость.

В выпускных квалификационных работах бакалавров необходимыми являются самостоятельные разделы по безопасности жизнедеятельности и экономике. По данным разделам обучающемуся назначается консультант с профильной кафедры. Разделы по безопасности жизнедеятельности и экономике включаются в основную часть работы в виде отдельных глав или параграфов объемы разделов составляют около 8 % от объема выпускной квалификационной работы. Содержание разделов по безопасности жизнедеятельности и экономике должно быть увязано с темой выпускной квалификационной работы.

Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов. В заключении должны быть представлены: общие выводы по результатам работы; оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отече-

ственных и зарубежных работ; предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практике.

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Он должен содержать сведения об источниках, использованных при написании выпускной квалификационной работы. В него необходимо включать источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы. Сведения об источниках располагаются в алфавитном порядке либо в порядке их цитирования в тексте.

Для лучшего понимания и пояснения основной части выпускной квалификационной работы в нее включают приложения, которые носят вспомогательный характер и на ее объем не влияют. В приложение следует вносить материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст. К ним относятся промежуточные расчёты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, распечатки на ЭВМ, иллюстрации вспомогательного характера, спецификации сборочных чертежей. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки.

### **5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и не позднее, чем за 2 недели до защиты представляется руководителю.

После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск ВКР к защите подписывает ее. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет ее электронную версию.

Ответственные за проверку выпускных квалификационных работ на выпускающих кафедрах оказывают методическую помощь обучающимся при проверке системой «Антиплагиат. ВУЗ» выполненных работ и готовят отчет о проверке ВКР на наличие заимствований.

Затем обучающийся оформляет заявление на имя декана о согласии на размещение ВКР в электронной библиотеке университета.

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы научный руководитель в недельный срок составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

Рецензирование выпускной квалификационной работы бакалавра не предусмотрено в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 N 636 (ред. от 09.02.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

Если ВКР выполнена по заявке предприятия или ее результаты принимаются к внедрению, то должны быть представлены заявка предприятия и справка о внедрении (использовании) результатов исследования.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом должен рассматриваться на внеочередном заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите выпускной квалификационной работы, выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется государственной экзаменационной комиссией, в состав которой входят: председатель, не менее 5 членов комиссии, 50 % из которых являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные лицами, относящимися к ППС и (или) являющихся научными сотрудниками института.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к государственной итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В государственную экзаменационную комиссию деканат представляет:

- справку об обучении;
- распоряжение о допуске;
- оформленные зачетные книжки обучающихся.

Кроме членов государственной экзаменационной комиссии на защите целесообразно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы государственной экзаменационной комиссии на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Руководит защитой председатель ГЭК, утвержденный директором Департамента научно-технологической политики Министерства сельского хозяйства РФ.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 7-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

Результаты любого вида аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседаний экзаменационной комиссии – 8 часов в день.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче документа об образовании и о квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.

#### **Порядок подачи и рассмотрения апелляций.**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



#### 5.4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ).

##### Шкала оценивания

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-1	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные этапы развития мировой философской мысли, важнейшие школы и учения выдающихся философов;</p> <p><b>З.2.</b> - основные исторические этапы развития автомобилестроения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - обосновывать свою мировоззренческую позицию относительно решения актуальных проблем человеческого бытия;</p> <p><b>У.2.</b> - использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> – владения базовыми философскими категориями на уровне понимания и свободного воспроизведения.</p> <p><b>Н.2.</b> - владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной отрасли различных стран мира.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5
ОК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - анализировать и оценивать факты, явления и события,</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>раскрывать причинно-следственные связи между ними</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения категориальным аппаратом по истории, базовыми социально-экономическими категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения</p>				
ОК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> – принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты; особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности; основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, поведение издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики, торговую политику</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>государства;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b>-применятьпонятийно категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и выработать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач; основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности; целостного подхода к анализу экономических проблем общества; анализа экономических методов поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства; методики расчета основных экономических микро- и макропоказателей; построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимиза-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	ции прибыли.				
ОК-4	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - понятийный и категориальный аппарат права и законодательства, основные правовые теоретические конструкции, особенности основных отраслей и институтов права</p> <p><b>3.2.</b>- роль и место работ по сертификации в повышении качества продукции и обеспечения безопасности дорожного движения; схемы сертификации продукции и услуг; международные соглашения и системы сертификации; нормативную базу и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации и лицензирования;</p> <p><b>3.3.</b>- Знать: основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы; содержание и порядок заключения трудового договора; основания и порядок изменения и прекращения трудового договора; режимы рабочего времени и виды времени отдыха; основания наступления материальной ответственности сторон трудового договора; порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров;</p> <p><b>3.4.</b>- понятие транспорта и его отличительные особенности, виды транспорта;</p> <p>-систему органов исполнительной власти, осуществляющих управление транспортом;</p> <p>-источники транспортного права как внешнюю форму выражения норм, регулирующих транспортные отношения;</p> <p>-субъекты транспортного права;</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>-договор перевозки грузов: - субъекты, объект, специфика;</p> <p>-договор перевозки пассажиров;</p> <p>-особенности договора в прямом смешанном сообщении;</p> <p>-порядок подачи иска и претензий;</p> <p>-общую характеристику других договоров, заключаемых на транспорте</p> <p><b>3.5.-</b> законодательство, теория вопроса (методология и методика, доктрина, полемика);</p> <p><b>3.6.-</b> правовые основы организации и эксплуатации автомобильных дорог;</p> <p><b>3.7.-</b> основные принципы формирования и развития автомобильной транспортной системы и составляющих ее элементов;</p> <p><b>3.8.-</b> требования к выбору подвижного состава и условия его эффективного применения; методы организации транспортного процесса при перевозке различных грузов;</p> <p><b>3.9.-</b> требования к выбору подвижного состава и условия его эффективного применения; методы организации транспортного процесса при перевозке различных грузов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - работать с нормативно-правовым материалом, использовать и извлекать всю необходимую для решения проблемы информацию</p> <p><b>У.2.-</b> использовать основы правовых знаний при проведении сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.3.-</b> Уметь: применять нормативные правовые акты, Реализовывать нормы трудового права в профессиональной деятельности; анализиро-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>вать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений</p> <p><b>У.4.-</b> анализировать и решать юридические проблемы в сфере транспортных правоотношений.</p> <p><b>У.5.-</b> выявлять проблемы социально-правового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</p> <p><b>У.6.-</b> применять основы правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>У.7.-</b> применять основы правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>У.8.-</b> применять экономико-математические методы решения транспортных задач.</p> <p><b>У.9.-</b> применять экономико-математические методы решения транспортных задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - в области первичного анализа правовых документов и их применения в несложных ситуациях</p> <p><b>Н.2.-</b> использования правовых знаний при проведении сертификации и лицензирования</p> <p><b>Н.3.-</b> владеть основными категориями и понятиями трудового права.</p> <p><b>Н.4.-</b> анализа практической ситуации;</p> <p>решения практических задач.</p> <p><b>Н.5.-</b> использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</p> <p><b>Н.6.-</b> использования правовых знаний при решении задач организации и эксплуатации ав-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>томобильных дорог</p> <p><b>Н.7.-</b> использования правовых знаний при проведении оценки дорожного движения</p> <p><b>Н.8.-</b> использования правовых знаний при решении транспортных задач</p> <p><b>Н.9.-</b> использования правовых знаний при решении транспортных задач</p>				
ОК-5	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматический строй иностранного языка и лексические единицы в объеме, позволяющем студенту участвовать в повседневном общении на иностранном языке, читать оригинальную литературу по специальности для получения информации.</p> <p><b>З.2.-</b> особенности функционирования и развития современного русского литературного языка; нормы и стили современного русского литературного языка; основы ораторского искусства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать полученные иноязычные знания в общекультурных и профессиональных целях на основе сформированных навыков чтения, говорения, аудирования и письма.</p> <p><b>У.2.-</b> ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывать, кто, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет); адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письмен-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ные тексты на русском языке, используя в необходимых случаях орфографические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей и т.д.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; навыками коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, для изучения зарубежного опыта в профилирующей области, а также для деловых международных контактов.</p> <p><b>Н.2.</b>- владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности, эффективно вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку; вести дискуссию и участвовать в ней; выступать на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями; соблюдать правила речевого этикета; профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет составлять официальные письма, служебные записки, постановления, решения собраний, рекламные объявления, инструкции, писать информационные и критические заметки в газету, править (редактировать) написанное.</p>				
ОК-6	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - типы, виды, формы и модели межкультурной и политической коммуникации; основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективах;</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур;            виды, структуры, динамику социально-политических конфликтов и стратегий его разрешения.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.</b> - организовывать процесс эффективной работы коллектива, команды;            подчинять личные интересы общей цели; адаптироваться в социуме, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях;            правильно интерпретировать конкретные проявления коммуникативного поведения в различных ситуациях общения, в том числе в ситуации межкультурных контактов;            преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.</b> - организация групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива;            осуществление эффективного взаимодействия с представителями различных социальных групп и культур, основанного на принципах партнерских отношений;            преодоление барьеров межкультурного общения и его оптимизация;            применение эффективных стратегий разрешения конфликтных ситуаций.</p>				
ОК-7	<b>Знать:</b>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>3.1.</b> - принципы экономической теории, теорию экономического выбора, альтернативную стоимость благ, модели экономического поведения человека, основные экономические институты;</p> <p>- особенности, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики, принципы функционирования и экономические проблемы рынка, виды экономических ресурсов, формы и отношения собственности;</p> <p>- основы микроэкономики, теорию потребительского выбора, поведение издержек производства, типы рыночных структур, организационные формы предпринимательства, ценообразование на факторы производства;</p> <p>- основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, денежную и финансово-кредитную политику, налоговую и бюджетную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики, торговую политику государства.</p> <p><b>3.2.</b> - необходимое количество лексических единиц для чтения оригинальной литературы по специальности для получения дополнительной информации.</p> <p><b>3.3.</b>- источники (летописи, сборники документов, мемуары и т.п.), где можно найти необ-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ходимую информацию по изучаемой дисциплине.</p> <p><b>3.4.-</b> сущность сознания, роль сознания в формировании личности, особенности рационально-логического уровня познания;</p> <p><b>3.5.-</b> основные фундаментальные положения классической и современной физики;</p> <p><b>3.6.-</b> основные пути получения информации о физических и химических свойствах веществ и материалов на их основе, о возможных фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их строения.</p> <p><b>3.7.-</b> современные представления о подходах и техниках самоорганизации и самообразования, методы самоуправления, юридическая ответственность и др.</p> <p><b>3.8.-</b> теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; правила изображения и способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач в области начертательной геометрии и инженерной графики.</p> <p><b>3.9.-</b> специальную литературу по гидравлическим и пневматическим системам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и где ее найти;</p> <p><b>3.10.-</b> информационные источники (словари и справочники по русскому языку, сайты Интернет и т.п.), где можно найти необходимую информацию по изучаемой дисциплине.</p> <p><b>3.11.-</b> вопросы развития конструкции транспортных средств.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>3.12.-</b> основные пути получения информации о физических и химических свойствах веществ и материалов на их основе, о возможных фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их строения.</p> <p><b>3.13.-</b> источники информации о физических и химических свойствах материалов о фазовых превращениях, об изменении химических и физических свойств веществ при изменении их состава.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономики в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);</li> <li>- анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы;</li> <li>- находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений.</li> <li>- <b>У.2.-</b> с помощью специальной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать новую лексику и новые грамматические конструкции.</li> <li>- <b>У.3.-</b> уметь: извлекать необходимую информацию из различных информационных</li> </ul>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе.</p> <p>- <b>У.4.-</b> применять полученные знания при решении профессиональных задач, организации межчеловеческих отношений в сферах производства, управленческой деятельности и бизнеса;</p> <p>- <b>У.5.-</b> осуществлять сбор необходимой информации и использовать физические законы для овладения основами теории и практики обеспечения АПК;</p> <p>- <b>У.6.-</b> использовать информацию из различных источников об используемых материалах и оптимизировать дальнейшее применение веществ с учетом особенностей химических свойств вещества в условиях изменения параметров состояния внешней среды и режимов их эксплуатации.</p> <p>- <b>У.7.-</b> разрабатывать и осуществлять мероприятия, направленные на минимизацию рисков, связанных с незнанием или неправильным применением важнейших правовых предписаний</p> <p>- <b>У.8.-</b> с помощью литературы и других источников информации самостоятельно выполнять, оформлять и читать чертежи; пользоваться стандартами ЕСКД, графическим редактором «Компас», справочной литературой и документацией в области начертательной геометрии и инженерной графики.</p> <p>- <b>У.9.-</b> с помощью специ-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>альной литературы и других источников информации самостоятельно осваивать конструкцию узлов, агрегатов и принцип работы гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>- <b>У.10.-</b> извлекать необходимую информацию из различных информационных источников (библиографические данные, дидактический материал и т.п.); использовать найденную информацию в учебном процессе.</p> <p>- <b>У.11.-</b> использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p>- <b>У.12.-</b> использовать информацию из различных источников об используемых материалах и прогнозировать дальнейшее поведения вещества в условиях изменения параметров состояния.</p> <p>- <b>У.13.-</b> подбирать материалы по прогнозируемым свойствам в условиях изменения параметров состояния.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - содержательной интерпретации и адаптации знаний экономики для решения профессиональных задач;</p> <p>- основных методов решения экономических задач, относящихся к профессиональной деятельности;</p> <p>- целостного подхода к</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>анализу экономических проблем общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа экономических методов поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;</li> <li>- методики расчета основных экономических микро- и макропоказателей;</li> </ul> <p>построения графиков: рыночного спроса и предложения, производственных возможностей, предельного дохода и предельной производительности, постоянных, переменных, средних и предельных издержек, максимизации прибыли.</p> <p><b>Н.2.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.3.-</b> владения способностью использовать в учебном процессе дополнительный материал по изучаемой дисциплине, найденный в различных информационных источниках.</p> <p><b>Н.4.-</b> владения знаниями об условиях формирования личности, ее свободы и ответственности.</p> <p><b>Н.5.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.6.-</b> сбора информации, прогнозирования химических особенностей изменения состава, изменение физических свойств материалов на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости и пр., а также представлений о химических свойствах используемых веществ: окислительные, электролитические, кислотно-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>основные, возможных процессах элиминирования, полимеризации и др.</p> <p><b>Н.7.-</b> в сфере первичного правового анализа наиболее известных управленческих конструкций, таких как «имущество», «интеллектуальная собственность», «корпоративное управление», «защита прав» и др.</p> <p><b>Н.8.-</b> по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.</p> <p><b>Н.9.-</b> самоорганизации и самообразования, а также понимание социальной значимости своей будущей профессии.</p> <p><b>Н.10.-</b> использования в учебном процессе дополнительного материала по изучаемой дисциплине, найденного в различных информационных источниках.</p> <p><b>Н.11.-</b> владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной отрасли различных стран мира.</p> <p><b>Н.12.-</b> прогнозирования химических особенностей и физических свойств материалов на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости и пр., а также представлений о химических свойствах используемых веществ: окислительные, электролитические, кислотноосновные, возможных процессах элиминирования, полимеризации и др.</p> <p><b>Н.13.-</b> прогнозирования особенности условий эксплуатации материалов в зависимости от физических свойств материалов</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	на основании справочных величин: диаграмм состояния веществ, диэлектрических констант, вязкости, электропроводности. Определять условия эксплуатации в зависимости от химических свойств эксплуатационной среды (окислители, электролиты, кислотно-основные взаимодействия, термическое разложение, элиминирования, полимеризации.				
ОК-8	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время.</li> <li>- способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности.</li> <li>- основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</li> </ul> <p><b>3.2.-</b> теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности на занятиях физической культурой и спортом в учебное и свободное время.</li> <li>- способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности.</li> </ul> <p>основы организации и проведения массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>- осуществлять работу с научной учебно- методической литературой по учебной дисциплине.</p> <p>-осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда.</p> <p>-самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества.</p> <p><b>У.2.-</b> использовать приобретенные знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>- осуществлять работу с научной учебно-методической литературой по учебной дисциплине.</p> <p>-осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда.</p> <p>-самостоятельно развивать и поддерживать основные физические качества.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - по основным приемам самоконтроля.</p> <p>- по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>- по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий.</p> <p>- в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Н.2.-</b> по основным приемам самоконтроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по достижению необходимого уровня физической подготовленности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> <li>- по выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий.</li> </ul> <p>в качестве инструктора по физической культуре и судьи по спорту.</p>				
ОК-9	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - Знать основные приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способы повышения устойчивости объектов производства при работе в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени, способы защиты населения и производства в таких ситуациях</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять средства и способы оказания первой помощи, организовывать защиту населения и объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - владения приемами оказания первой помощи, работы на приборах радиационной и химической разведки, подбора средств индивидуальной и коллективной защиты.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5
ОК-10	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>стихийных бедствий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать технологическое оборудование и приборы для контроля основных опасностей и вредностей на производстве, - оценить степень опасности и вредности производственных процессов, а также последствий возникновения ЧС и принимать самостоятельные решения по выбору оптимальных вариантов обеспечения безопасности и безвредности работ на основе соответствующих расчетов;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях, методов реализации управленческих решений по организации производства и труда.</p>				
ОПК-1	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики; виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение; направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности; основы защиты информации.</p> <p><b>З.2.-</b> основы теории и базовые зависимости (формулы) алгоритмов автоматизированного расчета деталей и узлов машин; типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования;</p> <p><b>З.3.-</b> стандартные задачи профессиональной деятельности автотранспортных предприя-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>тий.</p> <p><b>3.4.-</b> основной круг проблем, встречающихся в науке о композиционных материалах и области их применения;</p> <p><b>3.5.-</b> основные задачи при проектировании современных технологий;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>У.2.-</b> использовать системы автоматизированного расчета при проектировании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; оформлять инженерную документацию с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов;</p> <p><b>У.3.-</b> пользоваться информационно-коммуникационными технологиями.</p> <p><b>У.4.-</b> находить наиболее эффективные и новые методы решения основных типов задач, встречающихся в области композиционных материалов;</p> <p><b>У.5.-</b> решать задачи на всех этапах проектирования технологического процесса с применением информационных технологий;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования программных средств общего назначения; работы в компьютерных сетях, защиты информации.</p> <p><b>Н.2.-</b> получения, обработки, хранения и использования информации в инженерной деятельности.</p> <p><b>Н.3.-</b> использования информа-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ционно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности автотранспортных предприятий.</p> <p><b>Н.4.-</b> во владении современными технологиями производства композиционных материалов и их утилизации.</p> <p><b>Н.5.-</b> в проектировании технологий; в определении материалов, способов обработки и ориентироваться в основных направлениях развития и создания новых технологий.</p>				
ОПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - сущность процессов, происходящих в цилиндрах ДВС.</p> <p><b>3.2.-</b> основные законы гидро и пневмомеханики;</p> <p><b>3.3.-</b> средства и методы решения поставленных научных задач; способы обработки получаемых эмпирических и экспериментальных данных и их интерпретации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.</p> <p><b>3.4.-</b> процессы, протекающие в двигателе внутреннего сгорания, используемых в качестве источника энергии для приведения в действие автомобилей.</p> <p><b>3.5.-</b> теоретические и нормативные основы технологических процессов технической эксплуатации автомобилей; перспективы и основные направления научно-технического прогресса в транспортном комплексе;</p> <p><b>3.6.-</b> научные основы построе-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ния информационных систем автотранспортных предприятиях.</p> <p><b>3.7.-</b> принципы работы топливных систем различной конструкции;</p> <p><b>3.8.-</b> научные основы диагностических методов топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.9.-</b> основы зонной теории твёрдых тел применительно к процессам, происходящим при функционировании электронных систем, необходимых для эксплуатации автомобильной техники;</p> <p><b>3.10.-</b> основы зонной теории твёрдых тел применительно к процессам, происходящим при функционировании электронных систем, необходимых для эксплуатации автомобильной техники;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p><b>У.2.-</b> применять основные законы гидро и пневмомеханики при расчете гидро и пневмоприводов, а также анализа их работы;</p> <p><b>У.3.-</b> Уметь анализировать современные научные достижения;</p> <p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.4.-</b> пользоваться инженерной терминологией в области двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>У.5.-</b> работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками;</p> <p><b>У.6.-</b> применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>У.7.-</b> анализировать работу систем питания автомобильных двигателей по технической документации;</p> <p><b>У.8.-</b> применять научные основы диагностики топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.9.-</b> использовать основные положения зонной теории твердых тел для расчёта электронных схем, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственных машин;</p> <p><b>У.10.-</b> использовать основные положения зонной теории твердых тел для расчёта электронных схем, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственных машин;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания.</p> <p><b>Н.2.-</b> применения основные законы гидро и пневмомеханики при расчете гидро и пневмоприводов, а также анализа их</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>работы.</p> <p><b>Н.3.-</b> применения основных законов в профессиональной деятельности, критически оценивать полученную информацию.</p> <p><b>Н.4.-</b> владения методами обеспечения безопасной эксплуатации двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> поиска и анализа достижений науки в области технической эксплуатации автомобилей; использования новых информационных технологий и диагностических средств при технической эксплуатации автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> использования информационных систем для управления предприятий по эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.7.-</b> анализа работы компонентов топливных систем автомобилей;</p> <p><b>Н.8.-</b> применения научных основ диагностики топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.9.-</b> расчёта параметров электронных устройств транспортно- технологических машин.</p> <p><b>Н.10.-</b> расчёта параметров электронных устройств транспортно- технологических машин.</p>				
ОПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и теории вероятностей.</p> <p><b>3.2.-</b> границы применимости</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>физических теорий и законов и возможности их применения для решения технических задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p><b>3.3.-</b> закономерности протекания химических процессов в под влиянием факторов окружающей среды (температура, давление, состав среды): в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах (закономерности электрохимических процессов), особенности реакций с участием органических веществ, а также процессов, протекающих в гетерогенных и микрогетерогенных системах.</p> <p><b>3.4.-</b> основные законы взаимодействия, движения и равновесия твердых тел;</p> <p><b>3.5.-</b> назначение и конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, принцип действия их систем, агрегатов и механизмов; эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, показатели, методы оценки и пути улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p><b>3.6.-</b> основы технологической подготовки производства (технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства);</p> <p><b>3.7.-</b> теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач; методы преобразования чертежа; условности</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>и упрощения, применяющиеся на сборочных чертежах и чертежах общего вида, правила изображения разъемных и неразъемных соединений; общие правила нанесения и простановки размеров; разновидности технической документации.</p> <p><b>3.8.-</b> основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности поведения различных материалов при действии на них нагрузок; основные методы расчёта элементов конструкций на прочность и жесткость; основные тенденции развития науки о сопротивлении материалов;</p> <p><b>3.9.-</b> основные виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин;</p> <p><b>3.10.-</b> методы расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.11.-</b> основные законы технической термодинамики и теплообмена и теплопередачи; термодинамических процессов</p> <p><b>3.12.-</b> основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей автомобилей;</p> <p><b>3.13.-</b> основные виды электротехнического и электронного электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, особенности их эксплуатации; устройство, принципы действия и методы расчёта; системы диагностики и показатели надёжности функциониро-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>вания электронных устройств; принципы построения микропроцессорных устройств управления двигателем, трансмиссией, ходовой частью и вспомогательным оборудованием.</p> <p><b>3.14.-</b> основные понятия и методы математической статистики.</p> <p><b>3.15.-</b> методы решения основных задач вычислительной математики и оценки погрешности вычислительных методов;</p> <p><b>3.16.-</b> исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.</p> <p><b>3.17.-</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, методы проведения технических расчетов, связанных с проектированием элементов транспортно - технологических машин и комплексов</p> <p><b>3.18.-</b> основные тенденции развития автомобильного транспорта; основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобилей; законы движения автомобилей; экспериментальные и теоретические методы оценки и пути улучшения эксплуатационных свойств автомобилей; требования к механизмам и системам автомобилей; методы получения и критерии оценки характеристик и рабочих процессов механизмов и систем автомобиля.</p> <p><b>3.19.-</b> основные положения теории современных двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>3.20.-</b> совокупность фундаментальных основ, на которых ба-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>зируется создание современных топливных систем автомобилей;</p> <p><b>3.21.-</b> методику и оборудование для определения основных свойств топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>3.22.-</b> методы проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.23.-</b> способы использования гидропривода в сельском хозяйстве и автомобильной технике; основные способы улучшения качества воды.</p> <p><b>3.24.-</b> закономерности протекания химических процессов в под влиянием факторов окружающей среды (температура, давление, состав среды): в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах (закономерности электрохимических процессов), особенности реакций с участием органических веществ, а также процессов, протекающих в гетерогенных и микрогетерогенных системах.</p> <p><b>3.25.-</b> закономерности возможных химических превращений под влиянием параметров состояния окружающей среды: в растворах электролитов и неэлектролитов, в окислительно-восстановительных системах, особенности реакций с участием органических компонентов, а также процессов, протекающих на межфазных границах</p> <p><b>3.26.-</b> основные параметры и</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>характеристики устройств электроники автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.27.-</b> основные параметры и характеристики устройств электроники автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.28.-</b> влияние эксплуатационных факторов транспортно-технологических машин и комплексов на окружающую среду.</p> <p><b>3.29.-</b> принципиальные основы и базовые понятия, используемые для определения тягосцепных и динамических свойств автомобильного транспорта;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать изученные математические понятия и методы для формулирования и решения проблем эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> применять знания физических явлений, законы физики, методы физических исследований параметров транспортных технологических устройств;</p> <p><b>У.3.-</b> экспериментально прогнозировать и подтверждать поведение веществ и систем, находящихся в контакте с различных условия окружающей среды (состав, температура, давление), а также уметь предотвращать влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств материалов.</p> <p><b>У.4.-</b> применять полученные знания для решения конкретных задач механики в сельскохозяйственном производстве; выбирать рациональные методы решения задач механики; приводить систему сил к простей-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>шесу виду; составлять и решать уравнения равновесия и движения точек, твердых тел и механических систем; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики.</p> <p><b>У.5.-</b> проводить анализ конструкций рассчитывать показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; организовать испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их результаты.</p> <p><b>У.6.-</b> обнаруживать, анализировать причины появления дефектов и неисправностей, отказов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и устранять их; определять способы и методы ремонта и восстановления деталей;</p> <p><b>У.7.-</b> применять систему фундаментальных знаний для выполнения, оформления и чтения чертежей деталей, сборочных единиц и аксонометрических изображений предметов; анализировать чертежи и геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие; пользоваться стандартами ЕСКД, справочной литературой.</p> <p><b>У.8.-</b> составлять математическую модель изучаемого процесса, а также подбирать типовые методы расчёта в соответствии с поставленной задачей; применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения производственных задач, находить компромиссные решения в</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>условиях многокритериальности;</p> <p><b>У.9.-</b> находить кинематические и динамические параметры заданных механизмов и машин;</p> <p><b>У.10.-</b> применять методы расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.11.-</b> анализировать и оценивать результаты термодинамического анализа циклов ДВС, ГТУ, теплообменных аппаратов, испытаний компрессора, холодильной установки;</p> <p><b>У.12.-</b> применять теоретические знания при анализе электрических и магнитных цепей;</p> <p><b>У.13.-</b> использовать элементную базу электронных устройств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы расчёта электрических и электронных устройств; влияние характеристик электрического и электронного оборудования на рабочие процессы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.14.-</b> использовать изученные понятия и методы математической статистики и линейного программирования для формулирования и решения проблем эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.15.-</b> использовать методы вычислительной математики при разработке прикладного программного обеспечения;</p> <p><b>У.16.-</b> использовать опыт развития и современного состояния мировой автомобилизации</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>в сфере профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники.</p> <p><b>У.17.-</b> решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики. Проводить экономическую оценку при решении технических и технологических проблем.</p> <p><b>У.18.-</b> осваивать новые конструкции автомобилей и их механизмов и систем; организовать испытания автомобилей для определения показателей эксплуатационных свойств; определять теоретическими методами показатели эксплуатационных свойств; оценивать технический уровень автомобилей и прогнозировать их эффективность в заданных условиях эксплуатации; оценивать технический уровень механизмов и систем автомобиля; оценивать влияние характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирование эксплуатационных свойств автомобиля.</p> <p><b>У.19.-</b> подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>У.20.-</b> идентифицировать проблемы, возникающие при эксплуатации различных систем питания, а также формулировать возможные пути её решения;</p> <p><b>У.21.-</b> проводить контроль ка-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>чества моторных топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>У.22.-</b> применять методы проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.23.-</b> решать задачи при использовании основных законов гидравлики; выполнять расчеты по проектированию водопроводных сетей, водоочистных сооружений и гидропривода транспортно-технологических машин; выбирать насос для работы в сети.</p> <p><b>У.24.-</b> экспериментально прогнозировать и подтверждать поведение веществ и систем, находящихся в контакте с различными условия окружающей среды (состав, температура, давление), а также уметь предотвращать влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств материалов.</p> <p><b>У.25.-</b> экспериментально устанавливать поведение веществ и систем, находящихся в контакте с различными условия окружающей среды при изменении параметров состояния, уметь снижать пагубное влияние факторов среды на изменение физических и химических свойств конструкционных материалов.</p> <p><b>У.26.-</b> составлять и анализировать схемы замещения электрических и магнитных цепей, пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования раз-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>личных физических явлений и оценивать надёжность электронных схем;</p> <p><b>У.27.-</b> составлять и анализировать схемы замещения электрических и магнитных цепей, пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать надёжность электронных схем;</p> <p><b>У.28.-</b> принимать решения, направленные на снижение вредного воздействия транспортно- технологических машин и комплексов на окружающую среду.</p> <p><b>У.29.-</b> идентифицировать проблемы, возникающие при эксплуатации автомобилей, а также формулировать возможные пути её решения;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - навыки решения задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов математическими методами.</p> <p><b>Н.2.-</b> расчета параметров технологических процессов для эксплуатации транспортно-технологических средств.</p> <p><b>Н.3.-</b> навыки определения, прогнозирования и защиты материалов от агрессивного воздействия условий технологической эксплуатации, приводящие к химической деструкции технических систем.</p> <p><b>Н.4.-</b> применения полученных знаний для решения конкретных задач механики в сельскохозяйственном производстве; выбирать рациональные методы</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>решения задач механики; приводить систему сил к простейшему виду; составлять и решать уравнения равновесия и движения точек, твердых тел и механических систем; решать инженерные задачи транспортно-технологических машин и комплексов с использованием основных законов механики.</p> <p><b>Н.5.-</b> навыки расчёта показателей эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, владеть методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.6.-</b> в проектировании авторемонтных предприятий; изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.</p> <p><b>Н.7.-</b> по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.</p> <p><b>Н.8.-</b> в построении математических моделей типовых профессиональных задач; в работе с прикладными программными пакетами расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и комплексов; в работе с технической литературой и справоч-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ными материалами</p> <p><b>Н.9.-</b> проведения структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин.</p> <p><b>Н.10.-</b> применения методов расчета нагрузок в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.11.-</b> проведения исследований процессов теплопроводности, конвекции, излучения, применения теории теплового подобия для стационарных условий теплообмена</p> <p><b>Н.12.-</b> логического творческого и системного мышления</p> <p><b>Н.13.-</b> навыки выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем и электротехники и электрооборудования; методами диагностики основных видов электрического и электронного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.14.-</b> сбора и обработки информации, связанных с решением задач эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.15.-</b> навыки и/или опыт деятельности: применения современных средств разработки прикладного программного обеспечения, пригодного для исследования проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.16.-</b> владения информацией о истории развития и современном состоянии автомобильной</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>отрасли различных стран мира.</p> <p><b>Н.17.-</b> владения методами расчета основных параметров технологических процессов транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>Н.18.-</b> расчёта конструкции автомобилей и их механизмов и систем, показателей эксплуатационных свойств автомобилей; владения методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобилей.</p> <p><b>Н.19.-</b> владения методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>Н.20.-</b> использования полученных знаний.</p> <p><b>Н.21.-</b> определения качества топлива и смазочных материалов</p> <p><b>Н.22.-</b> применения методов проведения измерений при диагностике, настройке и регулировке топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.23.-</b> оценки эффективности гидравлических систем различного назначения; правильной эксплуатации гидравлических систем.</p> <p><b>Н.24.-</b> навыки определения, прогнозирования и защиты материалов от агрессивного воздействия условий технологической эксплуатации, приводящие к химической деструкции технических систем.</p> <p><b>Н.25.-</b> навыки прогнозирования химических свойств материалов</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>и защиты материалов от агрессивного воздействия технологических условий</p> <p><b>Н.26.-</b> расчета схем источников вторичного электропитания, усилительных каскадов и элементов импульсной техники устройств автомобильного транспорта, выполнения расчетных работ по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.27.-</b> расчета схем источников вторичного электропитания, усилительных каскадов и элементов импульсной техники устройств автомобильного транспорта, выполнения расчетных работ по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.28.-</b> идентификации причин приводящие в процессе эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов к загрязнению окружающей среды.</p> <p><b>Н.29.-</b> использования полученных знаний.</p>				
ОПК-4	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - основные законы классической и положения современной физики, в том числе физические основы механики, термодинамику, молекулярную физику, электричество и магнетизм, волновую и квантовую оптику, атомную и ядерную физику;</p> <p><b>3.2.-</b> количественные особенности взаимодействий, протекающих между веществами, уметь определять избыток и недостаток веществ, необходимых для химических взаимо-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>действий. Соотносить физические свойства материалов с их химическим составом и знать об особенностях изменения состава, приводящих к изменению качества материалов, и окружающей атмосферы.</p> <p><b>3.3.-</b> о современных энергоресурсах Земли и перспективах их реального использования; о влиянии теплотехнических устройств на состояние окружающей среды.</p> <p><b>3.4.-</b> мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и защиты окружающей среды от их вредного воздействия;</p> <p><b>3.5.-</b> основы проектирования систем водоснабжения и канализации, а также систем гидропривода.</p> <p><b>3.6.-</b> принципы и методы рационального природопользования, размещения производства и проблемы отходов, мониторинг окружающей среды, экологическое регулирование.</p> <p><b>3.7.-</b> мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и защиты окружающей среды от их вредного воздействия;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - оценивать границы применимости физических теорий и законов;</p> <p><b>У.2.-</b> проводить теоретические и экспериментальные обоснования качественного состава материала в соответствии с набором предъявляемых физико-химических свойств веществ, а также уметь объяснять и интерпретировать процессы, протекающие в технических объектах, а также в окружающей среде в зависимости от изменения их состава.</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.3.-</b> рассчитать способы энергосбережения;</p> <p><b>У.4.-</b> проводить мероприятия позволяющие экономит топливо смазочные материалы;</p> <p><b>У.5.-</b> проектировать водопровод и канализацию для животноводческих ферм, а также проектировать гидропривод для комплексов имеющих в составе автомобильное хозяйство.</p> <p><b>У.6.-</b> грамотно использовать экологическую терминологию, составлять схемы экологического мониторинга, прогнозировать последствия природопользования.</p> <p><b>У.7.-</b> проводить мероприятия и рационально использовать автомобили с целью экономии нефтепродуктов;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1. -</b> проведения расчетов параметров механических, теплофизических и электрических характеристик транспортно- технологических комплексов.</p> <p><b>Н.2.-</b> практические навыки оптимального проектирования химического составов материалов в зависимости от требующихся физико-химических свойств.</p> <p><b>Н.3.-</b> по расчету и выбору рациональные системы теплоснабжения, преобразования использования энергии, рациональных систем охлаждения и термостатирования оборудования, применяемого в отрасли.</p> <p><b>Н.4.-</b> рационального и экономного использования топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>Н.5.-</b> применения прогрессивных машин и технологий, бази-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>рующихся на законах гидравлики; проектирования и расчета систем водоснабжения, гидротранспорта и гидравлического привода.</p> <p><b>Н.6.-</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия воздействия автомобильного транспорта.</p> <p><b>Н.7.-</b> рационального и экономного использования топлив и защиты окружающей среды повышением экологичности выбросов автомобилей</p>				
ПК-1	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - объекты и системы производственно- технической инфраструктуры предприятий;</p> <p><b>З.2.-</b> типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования в разработке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>З.3.-</b> знать: способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;</p> <p><b>З.4.-</b> способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить расчеты и подбор оборудование для функционирования производственно-технической инфраструктуры предприятий;</p> <p><b>У.2.-</b> оформлять инженерную документацию с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов;</p> <p><b>У.3.-</b> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.4.-</b> применять теоретические знания для решения конкретных практических задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - обоснования исходных данных для проектирования объектов и систем производственно-технической инфраструктуры предприятий и их безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Н.2.-</b> для решения инженерных задач с использованием современных систем автоматизированного проектирования (САПР), приемов проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.3.-</b> навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p> <p><b>Н.4.-</b> работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p>				
ПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - методы выполнения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.2.-</b> принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине; общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин; современную технику измерений кинематических и динамических параметров машин;</p> <p><b>3.3.-</b> основные критерии работоспособности деталей машин и виды их отказов; основы теории и расчета деталей и узлов ма-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>шин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения.</p> <p><b>3.4.-</b> методы расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода;</p> <p><b>3.5.-</b> принципы работы электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики;</p> <p><b>3.6.-</b> методы выполнения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.7.-</b> основные критерии оптимальности конструкций и их реализации; основы теории и базовые зависимости (формулы) алгоритмов автоматизированного расчета деталей и узлов машин; типовые приемы работы с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования;</p> <p><b>3.8.-</b> методы выполнения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>3.9.-</b> цели и принципы инженерных расчётов деталей, механизмов, агрегатов и систем современных двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования.</p> <p><b>3.10.-</b> основные закономерности, присущие транспортному процессу, и вытекающие из них рациональные методы использования подвижного состава;</p> <p><b>3.11.-</b> методы и модели транспортно-логистических систем; методы и модели планирования</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>транс- портных услуг;</p> <p><b>3.12.-</b> теорию вероятности и математическую статистику;</p> <p><b>3.13.-</b> методы выполнения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> определять оптимальные параметры отдельных механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам; производить работы по обоснованию подбора двигателя к рабочей машине; проводить структурный, кинематический и динамический синтез механизмов.</p> <p><b>У.3.-</b> самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным.</p> <p><b>У.4.-</b> применять методы расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода;</p> <p><b>У.5.-</b> моделировать работу электрических и электронных цепей с использованием компьютера</p> <p><b>У.6.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации си-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>стем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.7.-</b> проектировать и проводить анализ инженерных объектов с использованием расчетно-аналитических и конструкторско-графических систем (CAD/CAE - систем);</p> <p><b>У.8.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>У.9.-</b> рассчитывать типовые элементы механизмов двигателей внутреннего сгорания и автомобильного оборудования при заданных нагрузках.</p> <p><b>У.10.-</b> разрабатывать рациональные маршруты движения подвижного состава и графически отображать его работу; осуществлять выбор подвижного состава для перевозки заданного груза;</p> <p><b>У.11.-</b> моделировать варианты организации перевозочного процесса;</p> <p><b>У.12.-</b> уметь: пользоваться методикой описания конструктивной эволюции и анализа технических объектов;</p> <p><b>У.13.-</b> проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b>организации расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов транспортных и транспортно-технологических</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>машин и оборудования.</p> <p><b>Н.2.-</b></p> <p><b>Н.3.-</b> выполнения и чтения кинематических, структурных, принципиальных и функциональных схем приводов машин; определения кинематических и нагрузочных параметров приводов</p> <p><b>Н.4.-</b> применения методов расчета гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования, построения характеристик гидропривода.</p> <p><b>Н.5.-</b> проведения физических экспериментов с электрическими цепями автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> навыки организации расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.7.-</b> выполнения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> организации расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p><b>Н.9.-</b> выполнения расчетно-проектировочной работы деталей, механизмов, агрегатов и систем современных двигателей внутреннего сгорания.</p> <p><b>Н.10.-</b> применения автомобильного транспорта, включая взаимодействие с другими видами транспорта;</p> <p><b>Н.11.-</b> методами и моделями</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>системы материально-технического снабжения авто-транспортных предприятий;</p> <p><b>Н.12.-</b> навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</p> <p><b>Н.13.-</b> навыки организации расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации конструкции систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p>				
ПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - основы технологической подготовки производства; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией требований к конструкции наземных транспортно-технологических средств</p> <p><b>3.2.-</b> технологию ремонта типовых сборочных единиц транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.3.-</b> сертификацию услуг по техническому обслуживанию и ремонту АМТС; лицензирование деятельности транспортной сферы;</p> <p><b>3.4.-</b> требования к технической документации современные стандарты компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.-</b> структуру технической документации процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; методы организации и планирования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей и оборудования раз-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>личного назначения, их агрегатов, систем и элементов; методы объективной оценки эффективности технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей по общепринятым показателям; системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологического оборудования; разрабатывать, технологическую документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p><b>3.6.-</b> знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов;</p> <p><b>3.7.-</b> знать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов;</p> <p><b>3.8.-</b> знать: общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно- эксплуатационные характеристики автомобильных дорог</p> <p><b>3.9.-</b> общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно-эксплуатационные характеристики автомобильных дорог.</p> <p><b>3.10.-</b> структуру технической документации процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей и оборудования различного назначения работающих на альтернативных видах топлива, системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологического обо-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>рудования; разрабатывать, технологическую документацию по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей при использовании альтернативных источников энергии;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять эффективные технологические процессы восстановления изношенных деталей и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.2.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p><b>У.3.-</b> готовить и разрабатывать в составе коллектива исполнителей сертификационные и лицензионные документы.</p> <p><b>У.4.-</b> правильно выполнять, оформлять и читать чертежи деталей, сборочных единиц. Анализировать чертежи изделий, геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие;</p> <p><b>У.5.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей, их агрегатов, систем и элементов; проектировать технологические процессы технического обслужива-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>живания, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; выбирать оптимальное по цене и качеству технологическое оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей, имеющееся на рынке и проектировать недостающее оборудование и оснастки; работать с нормативной документацией по эксплуатации подвижного состава на автомобильном транспорте;</p> <p><b>У.6.-</b> уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов: рабочий проект, смету</p> <p><b>У.7.-</b> уметь разрабатывать техническую документацию на технологические процессы ремонта автомобилей и агрегатов: рабочий проект, смету</p> <p><b>У.8.-</b> формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог;</p> <p><b>У.9.-</b> формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог.</p> <p><b>У.10.-</b> разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей работающих на альтернативных видах топлива;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - разработки технологического процесса (маршрутной</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>карты, операционной карты) и ремонтно-технологической документации</p> <p><b>Н.2.-</b> обоснование параметров технологических процессов ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.3.-</b> методики разработки проектов и программ для отрасли</p> <p><b>Н.4.-</b> в оформлении инженерной документации с использованием компьютерных технологий в полном соответствии с требованиями стандартов.</p> <p><b>Н.5.-</b> документирования производственно-технологической деятельности автотранспортных предприятий (АТП); использования технологической документации по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; поиска использования научно-технической информации из области эксплуатации автомобиля.</p> <p><b>Н.6.-</b> иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий.</p> <p><b>Н.7.-</b> иметь навыки расчёта основных параметров технологического процесса; проектирования современных авторемонтных предприятий.</p> <p><b>Н.8.-</b> характеристиками транспортных средств.</p> <p><b>Н.9.-</b> навыки определения транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог и характеристик транспортных средств.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<b>Н.10.-</b> использования технологической документации по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей раз личного назначения работающих на альтернативных видах топлива.				
ПК-4	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - факторы, влияющие на уровень и динамику экономических показателей развития;</p> <p><b>З.2.-</b> факторы, влияющие на уровень и динамику экономических показателей развития;</p> <p><b>З.3.-</b> современную концепцию управления проектами; основные методы, используемые при управлении проектами; структуру и содержание разделов проектного цикла.</p> <p><b>З.4.-</b> правила выполнения графической документации, её основные виды – схемы, технический рисунок, схемы, эскизы, чертежи;</p> <p><b>З.5.-</b> методику проведения технико- экономического анализа и возможности сокращения цикла работ по выполнению графической документации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - анализировать показатели экономической эффективности;</p> <p><b>У.2.-</b> анализировать показатели экономической эффективности;</p> <p><b>У.3.-</b> осуществлять первичное планирование в сфере разработки проекта; ориентироваться в области инфраструктурных элементов осуществлении проекта; определять стратегические и тактические задачи при коммерциализации инноваций в структуре доступных инфраструктурных элементов;</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять с натуры эски-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>зы элементов оборудования, схемы размещения;</p> <p><b>У.5.-</b> комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - осуществления технико-экономического анализа; подготовки процесса выполнения работ; обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.</p> <p><b>Н.2.-</b> осуществления технико-экономического анализа; подготовки процесса выполнения работ; обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.</p> <p><b>Н.3.-</b> получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере современного проектирования; способностью к управлению, организации и планированию.</p> <p><b>Н.4.-</b> выполнения чертежей и эскизов.</p> <p><b>Н.5.-</b> навыки проведения технико-экономического анализа и выполнения чертежей и эскизов.</p>				
ПК-5	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - методику разработки проектов и программ по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проведения научно-технического анализа конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их эксплуатационных свойств, связанных с безопасной и эффек-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>тивной эксплуатацией.</p> <p><b>3.2.-</b> система сертификации автомототеники (АМТС) в РФ, участники сертификации и их основные функции;</p> <p><b>3.3.-</b> основы теории и расчета деталей и узлов машин и оптимизации проектирования.</p> <p><b>3.4.-</b> методику разработки проектов и программ по электротехнике и электро- оборудованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проведения научно- технического анализа агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>3.5.-</b> законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и сертификации; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости.</p> <p><b>3.6.-</b> методику разработки проектов и программ по автомобилям, проведения научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>3.7.-</b> основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p> <p><b>3.8.-</b> методику разработки проектов и программ по автомобилям, проведения научно-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - разрабатывать проекты и программы по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проводить научно-технический анализ конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их эксплуатационных свойств, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить необходимые мероприятия сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.3.-</b> самостоятельно выполнять расчеты деталей и узлов машин; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию.</p> <p><b>У.4.-</b> разрабатывать проекты и программы по электротехнике и электрооборудованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.5.-</b> пользоваться нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации.</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать проекты и программы по автомобилям,</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов автомобилей связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>У.7.-</b> осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</p> <p><b>У.8.-</b> разрабатывать проекты и программы по автомобилям, проводить научно-технический анализ агрегатов, систем и элементов автомобилей связанный с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - проведения работ по разработке проектов и программ по конструкции и эксплуатационным свойствам транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, научно-технического анализа конструкции агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования и их эксплуатационным свойствам, связанным с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.2.-</b> проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Н.3.-</b> проведения расчета, проектирования и конструирования узлов и деталей машин общемашиностроительного применения современными методами.</p> <p><b>Н.4.-</b> проведения работ по разработке проектов и программ по электротехнике и электрооборудованию транспортных и</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>транспортно-технологических машин и оборудования, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.5.</b>- по применению и назначению методов контроля качества продукции и технологических процессов; по работе с информацией о номенклатуре стандартизированных изделий и перечне объектов.</p> <p><b>Н.6.</b>- проведения работ по разработке проектов и программ автомобилям, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p> <p><b>Н.7.</b>- аппаратом выбора эксплуатационных материалов, запасных частей и других принадлежностей.</p> <p><b>Н.8.</b>- навыки проведения работ по разработке проектов и программ автомобилям, научно-технического анализа агрегатов, систем и элементов автомобилей связанного с безопасной и эффективной эксплуатацией.</p>				
ПК-6	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> – порядок проведения сертификации АМТС и инспекционного контроля; структуру и функции органов по сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту ТИТ-ТМО отрасли;</p> <p><b>3.2.</b> - - руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сер-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>виса автомобильного транспорта.</p> <p><b>З.3.-</b> отраслевые стандарты согласования и основы законодательства РФ;</p> <p><b>З.4.-</b> отраслевые стандарты согласования и основы законодательства Российской Федерации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить согласование документации при проведении сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.2.-</b> обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры.</p> <p><b>У.3.-</b> уметь: грамотно аргументировать необходимость проектов;</p> <p><b>У.4.-</b> грамотно аргументировать необходимость разработки проектов.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.2.-</b> согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении раз решительной документации на их деятельность.</p> <p><b>Н.3.-</b> иметь навыки и /или опыт деятельности: умением извлекать пользу из критики.</p> <p><b>Н.4.-</b> навыки извлекать пользу из критики.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-7	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - современные технологические процессы восстановления и упрочнения изношенных деталей машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.</b>- производственный и технологические процессы обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.3.</b>- об областях применения и перспективах развития теории и практики авто- транспортных систем;</p> <p><b>З.4.</b>- об областях применения и перспективах развития теории и практики автотранспортных систем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - взаимосвязано в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно- технологические процессы, их элементы и технологическую документацию.</p> <p><b>У.2.</b>- взаимосвязано в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно- технологические процессы, их элементы и технологическую документацию.</p> <p><b>У.3.</b>- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем;</p> <p><b>У.4.</b>- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b>- разработки ремонтно-технологической документации.</p> <p><b>Н.2.</b>- разработки проектно-технологической документа-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ции.</p> <p><b>Н.3.-</b> составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.</p> <p><b>Н.4.-</b> навыки составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.</p>				
ПК-8	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - теоретические положения и требования стандартов ЕСКД; способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач; методы преобразования чертежа; условности и упрощения, применяющиеся на сборочных чертежах и чертежах общего вида, правила изображения разъемных и неразъемных соединений; общие правила нанесения и простановки размеров; разновидности технической документации.</p> <p><b>3.2.-</b> основные правила выполнения кинематических схем механизмов.</p> <p><b>3.3.-</b> типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения; элементы компьютерной графики и оптимизации проектирования.</p> <p><b>3.4.-</b> технические требования к деталям автомобилей;</p> <p><b>3.5.-</b> технические требования и стандарты по разработке графической технической документацию на литейное производство, а также сварку металлов при ремонте деталей транспортных, транспортно-технологических машин и обо-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>рудования.</p> <p><b>3.6.-</b> законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости.</p> <p><b>3.7.-</b> принципы геометрического моделирования, способы графического представления пространственных объектов; современные стандарты компьютерной графики, логику организации графических редакторов;</p> <p><b>3.8.-</b> конструкцию двигателей внутреннего сгорания и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.9.-</b> принципы диагностирования топливных систем различной конструкции.</p> <p><b>3.10.-</b> показатели использования подвижного состава и их влияние на производительность, и себестоимость перевозок</p> <p><b>3.11.-</b> показатели использования подвижного состава и их влияние на производительность, и себестоимость перевозок;</p> <p><b>3.12.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.13.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.14.-</b> основы конструирования деталей, узлов, механизмов и машин.</p> <p><b>Уметь:</b></p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.1.</b> - правильно выполнять, оформлять и читать чертежи деталей, сборочных единиц и аксонометрические изображения предметов; анализировать чертежи и геометрические формы деталей, узлов и комплексов, их взаимодействие; пользоваться стандартами ЕСКД, справочной литературой.</p> <p><b>У.2.</b>- выполнять кинематические схемы механизмов с использованием принятых стандартных обозначений;</p> <p><b>У.3.</b>- самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным.</p> <p><b>У.4.</b>- разрабатывать технологические процессы термической обработки деталей автомобилей;</p> <p><b>У.5.</b>- разрабатывать графическую и техническую документацию при ремонте наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с помощью сварки металлов, а также литейного и станочного производства;</p> <p><b>У.6.</b>- обосновано нормировать точностные параметры изделий; обозначать нормы точности на сборочных и рабочих чертежах; пользоваться нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации.</p> <p><b>У.7.</b>- использовать информационные ресурсы для поиска прототипов конструкций; самосто-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ательно обосновывать оптимальные параметры конструкций с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p><b>У.8.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.9.-</b> определять на основе анализа работы системы возможные неисправности элементов топливной системы, соответствующие внешним признакам работы двигателей автомобиле;</p> <p><b>У.10.-</b> графически отображать грузо- и пассажиропотоки;</p> <p><b>У.11.-</b> формировать стратегию управления обслуживанием и ремонтом автомобилей;</p> <p><b>У.12.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.13.-</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>У.14.-</b> оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - по применению простых приемов проектирования деталей и механизмов; свободно читать и составлять сборочные чертежи узлов, машин и комплексов.</p> <p><b>Н.2.-</b> по разработке, выполнению и изображению кинематических схем механизмов с использованием принятых стандартных обозначений</p> <p><b>Н.3.-</b> выполнения и чтения кинематических, структурных, принципиальных и функциональных схем приводов машин.</p> <p><b>Н.4.-</b> иметь навыки использова-</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ния технической документации при разработке технологических процессов термической обработки деталей автомобилей;</p> <p><b>Н.5.-</b> при работе с графической и технической документацией.</p> <p><b>Н.6.-</b> по применению и назначению методов технико-экономического обоснования и назначения точностных параметров изделий для проектируемых машин и механизмов.</p> <p><b>Н.7.-</b> в использовании приемов проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.9.-</b> устранения простейших неисправностей топливных систем.</p> <p><b>Н.10.-</b> формирования рынка транспортных потребностей и способов обслуживания транспортного процесса;</p> <p><b>Н.11.-</b> формирования рынка транспортных потребностей и способов обслуживания транспортного процесса;</p> <p><b>Н.12.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.13.-</b> в области чтения и анализа технической документации.</p> <p><b>Н.14.-</b> навыки владения методикой расчета типовых деталей и узлов машин.</p>				
ПК-9	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов автомобилей;</p> <p><b>З.2.-</b> методы планирования, ос-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>новы психологии человека, как теоретическую базу личностного развития; основные направления возможной профессиональной деятельности.</p> <p><b>3.3.-</b> о задачах линейного программирования критерия оптимальности;</p> <p><b>3.4.-</b> методы принятия инженерных и управленческих решений; особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений; специфика методов интеграции мнений специалистов при оценке производственных ситуаций и выработке решений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - пользоваться современными аналого-цифровыми измерительными приборами на физических моделях;</p> <p><b>У.2.-</b> систематизировать необходимую литературу, нормативную документацию, информационные и методические материалы; проведение аналитических и теоретических исследований.</p> <p><b>У.3.-</b> ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПЭВМ;</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - работы с электроизмери-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>тельными приборами на испытательных стендах.</p> <p><b>Н.2.-</b> приемами планирования и реализации научной и профессиональной деятельности, правилами в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов.</p> <p><b>Н.3.-</b> владения математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов.</p> <p><b>Н.4.-</b> навыки к работе в малых инженерных группах; владеть методиками безопасной работы и приемами охраны труда.</p>				
ПК-10	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в автомобилестроении и сопутствующих отраслях промышленности.</p> <p><b>3.2.-</b> основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности поведения различных материалов при действии на них нагрузок; основные методы расчёта элементов конструкций на прочность и жесткость;</p> <p><b>3.3.-</b> требования предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора</p> <p><b>3.4.-</b> технические требования и стандарты по выбору материалов для разработки процессов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью сварки металлов, станочного оборудования, а также литейного производства.</p> <p><b>3.5.-</b> способы повышения прочности и износостойкости деталей, изготовленных из различ-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ных материалов.</p> <p><b>3.6.-</b> основные свойства и оценочные показатели надежности сборочных единиц, деталей; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости .</p> <p><b>3.7.-</b> требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения;</p> <p><b>3.8.-</b> физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в автомобилестроении и сопутствующих отраслях промышленности.</p> <p><b>3.9.-</b> химические свойства веществ, используемых для создания конструкционных материалов, используемых в автомобилестроении.</p> <p><b>3.10.-</b> современные способы получения композиционных материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; типы и виды КМ.</p> <p><b>3.11.-</b> современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;</p> <p><b>3.12.-</b> конструкцию автомобильной дороги, ее основные элементы в плане, поперечном и продольном профилях;</p> <p><b>3.13.-</b> принципы обоснования требований к элементам дороги;</p> <p><b>3.14.-</b> технические требования и стандарты по выбору материалов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и обо-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>рудования различного назначения с помощью слесарного и станочного оборудования.</p> <p><b>3.15.-</b> основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении;</p> <p><b>3.16.-</b> Знать основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - соотносить физико-химические свойства веществ с требованиями, предъявляемыми к качеству материалов в машиностроении.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить квалифицированный расчёт, позволяющий обоснованно выбрать различные материалы в зависимости от эксплуатационных условий их работы и экономической целесообразности;</p> <p><b>У.3.-</b> идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;</p> <p><b>У.4.-</b> выбирать материалы для разработки процессов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью сварки металлов, станочного оборудования, а также литейного производства</p> <p><b>У.5.-</b> оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов.</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать мероприятия по повышению доремонт-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ного и послеремонтного уровня надежности.</p> <p><b>У.7.-</b> технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники, организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.</p> <p><b>У.8.-</b> соотносить физико-химические свойства веществ с требованиями, предъявляемыми к качеству материалов в машиностроении.</p> <p><b>У.9.-</b> соотносить химические свойства веществ с требованиями, предъявляемыми к конструкционным материалам в автомобилестроении</p> <p><b>У.10.-</b> оценивать и прогнозировать состояние композиционных материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; определять необходимый вид или тип композиционного материала для изготовления деталей и дальнейшей их утилизации;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать и прогнозировать состояние композиционных материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов;</p> <p><b>У.12.-</b> проверять и оценивать работоспособность и прочность дорожных «одежд», грузоподъемность искусственных сооружений на дороге;</p> <p><b>У.13.-</b> проверять и оценивать работоспособность и прочность дорожных «одежд», грузоподъемность искусственных сооружений на дороге;</p> <p><b>У.14.-</b> выбирать материалы при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>назначения с помощью слесарного и станочного оборудования.</p> <p><b>У.15.-</b> использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и материала;</p> <p><b>У.16.-</b> использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и марки материала.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - навыки подбора веществ (материалов, растворов, топлива) по требующимся физико-химическим свойствам, а также соотносить свойства материалов с их безопасностью, надежностью и доступностью в процессе эксплуатации и обслуживания автотехники.</p> <p><b>Н.2.-</b> по выбору материалов при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения на основе квалифицированного расчёта с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости; в приобретении необходимой информации, способствующей проведению квалифицированного расчёта; в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей.</p> <p><b>Н.3.-</b> выбора и применения конструкционных материалов</p> <p><b>Н.4.-</b> самостоятельной работы на современном станочном оборудовании.</p> <p><b>Н.5.-</b> выбора материалов, инструмента, элементов режима</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.</p> <p><b>Н.6.-</b> определения показателей надежности и оценки надежности машин.</p> <p><b>Н.7.-</b>классификации топлив и смазочных материалов.</p> <p><b>Н.8.-</b> навыки подбора веществ (материалов, растворов, топлива) по требующимся физико-химическим свойствам, а также соотносить свойства материалов с их безопасностью, надежностью и доступностью в процессе эксплуатации и обслуживания автотехники.</p> <p><b>Н.9.-</b> подбирать вещества, используемые в качестве конструкционных материалов, по необходимым химическим свойствам, соотносить материалы с их показателями безопасностью, надежностью и доступностью для автотехники.</p> <p><b>Н.10.-</b> при выборе материалов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.</p> <p><b>Н.11.-</b> навыки при выборе материалов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию и наименьшей себестоимости;.</p> <p><b>Н.12.-</b> применения материалов для организации и улучшения транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.13.-</b> применения материалов для организации и улучшения транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.14.-</b> научно-исследовательской работы по проверке на точность станочно-</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>го оборудования.</p> <p><b>Н.15.-</b> производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость.</p> <p><b>Н.16.-</b> навыки производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость.</p>				
ПК-11	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - физические методы измерений, основы теории погрешностей, методики обработки результатов измерений для осуществления технического контроля состояния транспортных комплексов;</p> <p><b>3.2.-</b> законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; методы и средства контроля качества продукции, основные положения общетехнических стандартов и норм взаимозаменяемости; основы метрологического обеспечения при производстве, эксплуатации и ремонте.</p> <p><b>3.3.-</b> методы организации труда и управления производством, на предприятиях автомобильного транспорта.</p> <p><b>3.4.-</b> стандарты, правила построения и эксплуатации электронных схем, методы измерения параметров электронных устройств;</p> <p><b>3.5.-</b> стандарты, правила построения и эксплуатации электронных схем, методы измерения параметров электронных устройств;</p> <p><b>3.6.-</b> основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>технологий;</p> <p><b>3.7.-</b> основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять физические измерения параметров технических устройств и метрологическое обеспечение контроля;</p> <p><b>У.2.-</b> выбирать и применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; обрабатывать результаты измерений; пользоваться нормативной и справочной документацией в области метрологического обеспечения и технического контроля.</p> <p><b>У.3.-</b> применять информационные технологии для управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.4.-</b> выполнять измерения параметров полупроводниковых устройств электронных систем автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.5.-</b> выполнять измерения параметров полупроводниковых устройств электронных систем автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.6.-</b> разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p><b>У.7.-</b> разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования научной измерительной аппаратуры, проведения экспериментальных</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>исследований, оценки погрешности измерений и методов повышения точности измерений.</p> <p><b>Н.2.-</b> при настройке и использовании различных средств измерения; методов измерений и сравнительной оценки метрологических показателей различных средств измерения.</p> <p><b>Н.3.-</b> разработки и использования автоматизированных систем управления предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.4.-</b> выполнять работы по метрологическому контролю параметров технологического оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> выполнять работы по метрологическому контролю параметров технологического оборудования.</p> <p><b>Н.6.-</b> методиками выполнения стандартизации и сертификации.</p> <p><b>Н.7.-</b> навыки владения методиками выполнения стандартизации и сертификации.</p>				
ПК-12	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.-</b> основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин,</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>теорию тепловых процессов, происходящих в транспортных и транспортно технологических машинах и оборудовании;</p> <p><b>3.3.-</b> принципы действия основных электроизмерительных систем, методы определения погрешности приборов;</p> <p><b>3.4.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.5.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>3.6.-</b> современный уровень и направления развития топливных систем автомобилей;</p> <p><b>3.7.-</b> способы повешения энергоотдачи топлива;</p> <p><b>3.8.-</b> методы расчета трубопроводов, насосов, водоподъемных установок на основе законов гидродинамики; основы эксплуатации гидравлических машин, водоподъемных установок, трубопроводов, гидроприводов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.</p> <p><b>3.9.-</b> правовые и социальные вопросы природопользования, охраняемые природные территории, о международном со-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>трудничестве в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>3.10.-</b> способы наиболее эффективного использования энергии всех видов топлив;</p> <p><b>3.11.-</b> строение и свойства композиционных материалов для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности в целях рационального использования природных ресурсов;</p> <p><b>3.12.-</b> методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;</p> <p><b>3.13.-</b> цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности;</p> <p><b>3.14.-</b> направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить оценку методов рационального использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, си-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>стем и элементов</p> <p><b>У.3.-</b> пользоваться современными аналого-цифровыми измерительными приборами;</p> <p><b>У.4.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.5.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>У.6.-</b> производить сравнение различных систем по эффективности их применения и экономичности расхода топлива;</p> <p><b>У.7.-</b> проводить мероприятия по повышению КПД автомобильных двигателей;</p> <p><b>У.8.-</b> осваивать конструкцию перспективных гидравлических машин и установок при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.9.-</b> самостоятельно работать с научной и справочной литературой в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>У.10.-</b> проводить мероприятия по повышению КПД автомобильных двигателей и автомобилей в целом при их эксплуатации;</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.11.-</b> определить вид и тип композита, способ его изготовления для дальнейшей правильной его эксплуатации;</p> <p><b>У.12.-</b> назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств;</p> <p><b>У.13.-</b> планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса;</p> <p><b>У.14.-</b> выбирать направления полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.2.-</b> эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.3.-</b> работы с электроизмерительными приборами при диагностике автомобилей.</p> <p><b>Н.4.-</b> организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов электротехники и электрооборудования</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.5.-</b> навыки организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p> <p><b>Н.6.-</b> работы с программным обеспечением для диагностирования работы топливных систем автомобилей.</p> <p><b>Н.7.-</b> реализации возможностей смазочных и других эксплуатационных материалов повышающих КПД автомобильных двигателей.</p> <p><b>Н.8.-</b> правильной эксплуатации гидравлических систем; оценки работоспособности гидравлических систем и механизмов.</p> <p><b>Н.9.-</b> направленные на полезное использование природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.10.-</b> реализации возможностей экономии нефтепродуктов и повышения путем более эффективного использования тягово-сцепных свойств автомобилей</p> <p><b>Н.11.-</b> при определении композиционного материала и возможности его утилизации.</p> <p><b>Н.12.-</b> в определении способа изготовления и назначении материалов и технологий изготовления деталей и их утилизации для сохранения природных ресурсов.</p>				



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Н.13.-</b> знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p> <p><b>Н.14.-</b> навыки организации процесса полезного использования топлива, смазки и других эксплуатационных материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании агрегатов, систем и элементов автомобилей.</p>				
ПК-13	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - принципы организации, управления и экономики транспортных предприятий;</p> <p><b>3.2.-</b> организационную структуру, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.3.-</b> особенности и закономерности движения транспортных потоков и методы управления ими;</p> <p><b>3.4.-</b> способы изучения состояния, режимов движения, виды обследования автомобильных дорог;</p> <p><b>3.5.-</b> содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов ТО и Р автомобилей; общее представление о технологических операциях ТО и Р транспортных средств; методы организации и управления инженерно-технической службой на АТП;</p> <p><b>3.6.-</b> способы взаимодействия с различными субъектами производственного процесса и построения межличностных от-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ношений в группах разного возраста;</p> <p><b>3.7.-</b> организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.8.-</b> организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>3.9.-</b> методы организации инженерно- технической службы на АТП;</p> <p><b>3.10.-</b> Знать методы принятия инженерных и управленческих решений; рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО отрасли.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - проводить оценку эффективности мероприятий транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.2.-</b> применять методы управления и регулирования, эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических оборудования;</p> <p><b>У.3.-</b> определять интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки дорог;</p> <p><b>У.4.-</b> разрабатывать рациональные схемы организации движения и увеличения пропускной способности автомобильных дорог и городских улиц;</p> <p><b>У.5.-</b> находить организационно-управленческие решения на предприятиях автомобильного транспорта; выполнять работы по основам организации производства и труда; выполнять работы по управлению процесса-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ми ТО и Р автомобилей, в том числе с использованием приемов и методов работы с персоналом, оценки качества и результативности труда персонала;</p> <p><b>У.6.-</b> работать с научно-технической информацией</p> <p><b>У.7.-</b> уметь: применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.8.-</b> применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта;</p> <p><b>У.9.-</b> пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;</p> <p><b>У.10.-</b> Уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> – разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности автомобильного предприятия.</p> <p><b>Н.2.-</b> разработать организационную структуру или предложить изменения для существующего метода работы; ведения инженерной практики и возможных ограничений, понимание применяемых методик, методов и их ограничений, а также способностью к принятию инженерных и управленческих решений.</p> <p><b>Н.3.-</b> проектирования автомобильных дорог общей сети, го-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>родских дорог, реконструкций и ремонта дорог, охраной окружающей среды при эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.4.-</b> формирования необходимых мероприятий по совершенствованию движения автомобильного транспорта.</p> <p><b>Н.5.-</b> организации технической эксплуатации автомобилей; применения методов управления и регулирования и критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин</p> <p><b>Н.6.-</b> систематизации сведений по развитию технологий эксплуатации</p> <p><b>Н.7.-</b> иметь навыки и /или опыт деятельности: применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта</p> <p><b>Н.8.-</b> применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта</p> <p><b>Н.9.-</b> знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин.</p> <p><b>Н.10.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p>				
ПК-14	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и характеристики, применяемых на автотранспорте силовых агрегатов.</p> <p><b>З.2.-</b> основы проектирования</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>технологических процессов ремонта транспортных и технологических машин и сборки узлов автомобиля;</p> <p><b>3.3-</b> особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>3.4.-</b> особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>3.5.-</b> особенности методов диагностики, настройки и регулировки топливных систем двигателей транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.6.-</b> знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей;</p> <p><b>3.7.-</b> знать общую схему и особенности технологического процесса обслуживания и ремонта машин, методы и способы восстановления посадок в сопряжениях деталей;</p> <p><b>3.8.-</b> рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.9.-</b> рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.10.-</b> причины возникновения неисправностей механизмов и систем и их внешние признаки.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать опыт обслуживания и ремонта современных ДВС.</p> <p><b>У.2.</b>- проводить анализ состояния, технологии и уровня организации ремонтного производства</p> <p><b>У.3.</b>- обнаруживать, анализировать причины появления неисправностей, отказов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и устранять их.</p> <p><b>У.4.</b>- выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе.</p> <p><b>У.5.</b>- определять особенности диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.6.</b>- уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>У.7.</b>- уметь выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>У.8.</b>- аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций</p> <p><b>У.9.</b>- аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</p> <p><b>У.10.</b>- определять причины отклонения рабочих параметров</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>от нормальных, а также причины возникновения неисправностей в узлах и механизмах авто-тракторной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - определения и устранения неисправностей.</p> <p><b>Н.2.</b>- в дефектации деталей и назначении конкретных способов восстановления де- талей.</p> <p><b>Н.3.</b>- назначения технологии обслуживания и ремонта транспорт- ных и транспортно- технологических машин и обо- рудования.</p> <p><b>Н.4.</b>- организации обслужива- ния и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и техно- логического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>Н.5.</b>- определения особенностей диагностики, настройки и регу- лировки различных топливных систем двигателей транспорт- ных и транспортно- техноло- гических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.6.</b>- иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно- технологических машин, технического и техно- логического оборудования и транспортных коммуникаций.</p> <p><b>Н.7.</b>- иметь навыки пользования инструментом, оборудованием и приборами для обслуживания транспортно- техноло- гических машин, технического и технологического оборудо- вания и транспортных коммуни- каций.</p> <p><b>Н.8.</b>- по определению и коррек- тировке нормативов техниче- ской эксплуатации с учетом случайности происходящих при</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p> <p><b>Н.9.-</b> по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p> <p><b>Н.10.-</b> Иметь навыки владения методами освоения и запуска в работу новой автотранспортной техники.</p>				
ПК-15	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - влияние основных конструктивных, эксплуатационных и атмосферно-климатических факторов на протекании процессов в ДВС и на формирование внешних показателей работы двигателя.</p> <p><b>3.2.-</b> мероприятия по обеспечению работоспособности машин в процессе их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p><b>3.3.-</b> мероприятия по обеспечению надежности машин в процессе их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p><b>3.4.-</b> требования технических условий и правил рациональной эксплуатации топливных систем автомобилей;</p> <p><b>3.5.-</b> основные приемы и методики на которые опираются при создании алгоритмов работы микропроцессорных систем управления;</p> <p><b>3.6.-</b> принципы диагностирования узлов с использованием электронных систем управления различной направленности.</p> <p><b>3.7.-</b> факторы, влияющие на безопасность движения и методы ее обеспечения.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>3.8.-</b> методологические основы управления обслуживанием и ремонтом автомобилей.</p> <p><b>3.9.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.10.-</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>3.11.-</b> Знать требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p><b>У.2.-</b> применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования для повышения ресурса машин и их элементов.</p> <p><b>У.3.-</b> применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования.</p> <p><b>У.4.-</b> прогнозировать возможные неисправности элементов топливных систем, по конструктивным особенностям;</p> <p><b>У.5.-</b> составлять блок–схемы алгоритма работы микропроцессорной системы управления;</p> <p><b>У.6.-</b> определять на основе анализа работы системы возможные неисправности, соответ-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ствующие внешним признакам работы электронных систем управления;</p> <p><b>У.7.-</b> осуществлять поиск кратчайших расстояний между грузоотправителями и грузополучателями; оптимизировать закрепление получателей за поставщиками;</p> <p>разрабатывать рациональную организацию перевозочного процесса с соблюдением требований безопасности движения;</p> <p><b>У.8.-</b> прогнозировать потребляемые материальные потоки автотранспортного предприятия; прогнозировать развитие автотранспортного предприятия.</p> <p><b>У.9.-</b> анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.10.-</b> анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>У.11.-</b> Уметь применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнение приемов их рациональной эксплуатации.</p> <p><b>Н.2.-</b> организации технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, обеспечения их работоспособности.</p> <p><b>Н.3.-</b> использования знаний по</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>данной дисциплине в научной и производственной деятельности.</p> <p><b>Н.4.-</b> по устранению причин прекращения работоспособности топливных систем.</p> <p><b>Н.5.-</b> по созданию алгоритмов обработки применяемых микропроцессорами простейших систем управления;</p> <p><b>Н.6.-</b> устранения простейших неисправностей электронных систем.</p> <p><b>Н.7.-</b> организации транспортного процесса грузовых и пассажирских перевозок; анализа факторов, влияющих на безопасность движения, и методов ее обеспечения; применения персональных компьютеров для решения транспортных задач.</p> <p><b>Н.8.-</b> методами прогнозирования производственной программы и принятия управленческих решений.</p> <p><b>Н.9.-</b> области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</p> <p><b>Н.10.-</b> в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</p> <p><b>Н.11.-</b> Иметь навыки владения методикой оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p>				
ПК-16	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и Р, структуру и оснащение рабочих постов и рабочих мест; классификацию и назначение технологического оборудования, используемого</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>при ТО и Р ТиТТМО отрасли; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу; ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и Р</p> <p><b>3.2.-</b> методы обеспечения требуемого технического состояния автомобилей, закономерности, причины и последствия его изменения; методы определения и корректирования нормативов технической эксплуатации автомобилей; системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и уметь пользоваться ими на практике; особенности технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив и энергий; особенности технической эксплуатации автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях; основные причины, источники и методы сокращения загрязнения окружающей среды при использовании методов технической эксплуатации автомобилей;</p> <p><b>3.3.-</b> где найти технологии диагностики, настройки и регулировки топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>3.4.-</b> принципы передачи цифровой информации по параллельным и последовательным шинам данных;</p> <p>- <b>3.5.-</b> современный уровень и направления развития технологий и форм организации</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>диагностики и ремонта с использованием электронных систем автомобилей;</p> <p><b>3.6.-</b> производственный процесс ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.7.-</b> производственный процесс ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.8.-</b> знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;</p> <p><b>3.9.-</b> знать принципы, методы, формы организации ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;</p> <p><b>3.10.-</b> основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТ- ТМО отрасли;</p> <p><b>3.11.-</b> Знать основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования; использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния оборудования.</p> <p><b>У.2.-</b> проводить комплексную оценку эффективности организации технической эксплуатации автомобилей как подсистемы автомобильного транспорта; выбирать оптимальное техно-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>логическое оборудование, позволяющее экономить материальные и энергетические ресурсы; анализировать состояние, технологии и уровень организации технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР) автомобилей на производстве; предлагать практические рекомендации по технологическим процессам ТО и ТР в условиях реального производства на АТП и станциях технического обслуживания, направленные на повышение работоспособности подвижного состава автомобильного транспорта и снижения затрат на эксплуатацию;</p> <p><b>У.3.-</b> находить необходимую технологию диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p><b>У.4.-</b> создавать программный код и исполняемые файлы, соответствующие разработанному алгоритму обмена информацией;</p> <p><b>У.5.-</b> пользоваться открытыми источниками информации при определении неисправностей согласно её числовому коду;</p> <p><b>У.6.-</b> выбирать ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p><b>У.7.-</b> выбирать ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p><b>У.8.-</b> уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля;</p> <p><b>У.9.-</b> уметь организовать ремонт типовых сборочных единиц и агрегатов автомобиля;</p> <p><b>У.10.-</b> обосновывать нормативы технической эксплуатации;</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.11.-</b> Уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - организации технической эксплуатации технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей; использовать данные оценки технического состояния оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и использовать их в практической деятельности.</p> <p><b>Н.2.-</b> проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с использованием технологического оборудования и приспособлений; использования новых информационных технологий и диагностических средств при технической эксплуатации автомобилей; использования полученных знаний в практической работе и совершенствования своего профессионального уровня.</p> <p><b>Н.3.-</b> освоения новых технологий диагностики, настройки и регулировки различных топливных систем двигателей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.4.-</b> работы с программным обеспечением для написания кода, а также программирования внутренней памяти микропроцессора;</p> <p><b>Н.5.-</b> работы с программным обеспечением для диагностирования и наладки электронных систем современных автомоби-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>лей.</p> <p><b>Н.6.-</b> назначения технологии ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.7.-</b> назначения технологии ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Н.8.-</b> иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>Н.9.-</b> иметь навыки планирования, контроля и управления процессами ТО и ремонта транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p><b>Н.10.-</b> навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p><b>Н.11.-</b> Иметь навыки к работе в малых инженерных группах.</p>				
ПК-17	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - перечень работ, выполняемых слесарем по топливной аппаратуре;</p> <p><b>3.2.</b> - технологию выполнения различных слесарных и станочных операций и применяемый инструмент;</p> <p><b>3.3.</b> - методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p> <p><b>3.4.</b> - Знать методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>подразделения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять работу слесаря по топливной аппаратуре;</p> <p><b>У.2.</b> - выбирать и подготавливать рабочий инструмент и оборудование к работе;</p> <p><b>У.3.</b> - выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p> <p><b>У.4.</b> - Уметь выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - работы слесарем по топливной аппаратуре.</p> <p><b>Н.2.</b> - работы слесарным инструментом и на станочном оборудовании</p> <p><b>Н.3.</b> - выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p><b>Н.4.</b> - Иметь навыки выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p>				
ПК-23	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - современное оборудование и средства, применяемые для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>З.2.</b> - Знать транспортные и транспортно- технологические процессы.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - взаимосвязано в составе коллектива исполнителей организовывать выполнение транспортных и транспортно-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>технологических процессов.</p> <p><b>У.2.</b> - Уметь в составе коллектива выполнять транспортные и транспортно-технологические процессы.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.</p> <p><b>Н.2.</b> - Иметь навыки в составе коллектива исполнителей в организации выполнять транспортные и транспортно-технологические процессы.</p>				
ПК-24	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные правила безопасной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; обеспечения экологической безопасности оборудования на эксплуатационных предприятиях; о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии; технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях автомобильной отрасли.</p> <p><b>З.2.</b> - Знать технические условия эксплуатации транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - осуществлять подбор необходимого технологического</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>оборудования для процессов технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТ-МО); пользоваться современными средствами информационных технологий при анализе характеристик оборудования;</p> <p><b>У.2.</b> - Уметь находить причины не качественной эксплуатации.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - обеспечения экологической безопасности при использовании транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, работоспособности, метрологической поверки оборудования; владения инженерной терминологией в области транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования</p> <p><b>Н.2.</b> - Иметь навыки владения информацией о техническом состоянии транспортно-технологических средств.</p>				
ПК-25	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - организацию и этапы проведения работы;</p> <p><b>3.2.</b>- организацию и этапы проведения работы;</p> <p><b>3.3.</b>- основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы; историю и принципы трудового права; соотношение норм трудового и административного, гражданского права;</p> <p><b>3.4.</b>- способы организации работы по повышению научно-технических знаний персонала организации</p> <p><b>3.5.</b>- Знать основы научной ор-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ганизации труда.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать теоретические и практические знания в решении управленческих и организационных задач в коллективе;</p> <p><b>У.2.</b>- использовать теоретические и практические знания в решении управленческих и организационных задач в коллективе;</p> <p><b>У.3.</b>- проводить догматический норм трудового права; анализировать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений</p> <p><b>У.4.</b>- применять в практической деятельности знания в сфере работы в составе коллектива исполнителей и методы по повышению научно- технических знаний персонала организации</p> <p><b>У.5.</b>- Уметь определять наукоёмкие процессы.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - применения методов оценки эффективности деятельности предприятия.</p> <p><b>Н.2.</b>- применения методов оценки эффективности деятельности автотранспортного предприятия.</p> <p><b>Н.3.</b>- владеть основными категориями и понятиями трудового права.</p> <p><b>Н.4.</b>- работы в составе коллектива исполнителей организации и организации работы по повышению научно-технических знаний персонала организации</p> <p><b>Н.5.</b>- Иметь навыки владения информационными технологиями.</p>				
ПК-26	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные принципы рабо-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>ты с персоналом, факторы, влияющие на деятельность работы коллектива;</p> <p><b>3.2.-</b> систему трудового права; основные источники трудового права; основные трудовые права и свободы;</p> <p><b>3.3.-</b> методы оценки качества и результативности труда персонала, приемы и методы работы с персоналом</p> <p><b>3.4.-</b> Знать обязанности персонала.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - использовать теоретические и практические знания в решении управленческих задач в коллективе;</p> <p><b>У.2.-</b> анализировать и применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы трудового права в профессиональной деятельности; анализировать юридические вопросы, возникающие в сфере трудовых правоотношений</p> <p><b>У.3.-</b> применять в практической деятельности методы оценки качества и результативности труда персонала, приемы и методы работы с персоналом</p> <p><b>У.4.-</b> Уметь находить общий язык с коллективом;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - применения методов оценки качества и эффективности деятельности персонала предприятия.</p> <p><b>Н.2.-</b> Иметь опыт деятельности: работы с источниками трудового права и материалами судебной практики; пользования знаниями источников трудового права для разрешения спорных ситуаций</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Н.3.</b>- в готовности применять в практической деятельности методов оценки качества и результативности труда персонала, приемов и методов работы с персоналом</p> <p><b>Н.4.</b>- Иметь навыки руководящей работы</p>				
ПК-27	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;</p> <p><b>З.2.</b>- принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;</p> <p><b>З.3.</b>- методы совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации.</p> <p><b>З.4.</b>- Знать основы менеджмента.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - эффективно организовывать работу с документами в предприятии;</p> <p><b>У.2.</b>- эффективно организовывать работу с документами в предприятии;</p> <p><b>У.3.</b>- работать в коллективе в рамках совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации;</p> <p><b>У.4.</b>- Уметь выбирать главное направление в сфере планирования.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - обработки материалов плановой, учетной, отчетной документации организации.</p> <p><b>Н.2.</b>- обработки материалов плановой, учетной, отчетной документации организации.</p> <p><b>Н.3.</b>- кооперации с коллегами</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	по работе в коллективе, а также выработки направлений совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации. <b>Н.4.-</b> Иметь навыки владения знаниями делопроизводства.				
ПК-28	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - организацию и этапы проведения технико-экономического анализа;</p> <p><b>З.2.-</b> организацию и этапы проведения технико-экономического анализа;</p> <p><b>З.3.-</b> методы проведения технико-экономического анализа; методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ;</p> <p><b>З.4.-</b> Знать назначение и принцип работы транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять методы анализа деятельности работы предприятия;</p> <p><b>У.2.-</b> применять методы анализа деятельности работы предприятия;</p> <p><b>У.3.-</b> проводить технико-экономический анализ;</p> <p><b>У.4.-</b> Уметь анализировать эффективность работы транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - разработки мероприятий по сокращению цикла выполнения работ и повышению результатов деятельности коллектива.</p> <p><b>Н.2.-</b> разработки мероприятий по сокращению цикла выполнения работ и повышению результатов деятельности коллектива.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Н.3.-</b> поиска путей сокращения цикла выполнения работ.</p> <p><b>Н.4.-</b> Иметь навыки владения опытом работы транспортно-технологических машин.</p>				
ПК-29	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - нормативно-правовые документы; опасные и вредные производственные факторы;</p> <p><b>З.2.-</b> основы определения рациональных периодичностей технического обслуживания, трудоемкостей технического обслуживания и ремонта; технологию проведения работ по ТО и ремонту автомобиля, его систем, узлов и агрегатов; существующие автомобильные транспортные средства, работающие на альтернативном виде топлива;</p> <p><b>З.3.-</b> Знать риски и возможные варианты воздействий на человека опасных и вредных факторов, среды обитания, поражающих факторов; характеристик чрезвычайных ситуаций, принципов организации мер по их ликвидации; методов и средств повышения; безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли.</p> <p><b>З.4.-</b> нормативные акты, регламентирующие условия труда и микроклимат на рабочем месте операторов автотранспортной техники;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - пользоваться нормативно-справочной литературой; практически использовать существующие экологические нормативы для ограничения отрицательного воздействия загрязняющих веществ на окружаю-</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>щую среду в процессе эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического</p> <p><b>У.2.-</b> применять закономерности изменения параметров технического состояния и основные показатели надежности автомобилей; определять влияние условий эксплуатации на состояние автомобилей; понимать назначение ремонтных работ и работ ТО и определять нормативные значения периодичностей и трудоемкостей и корректировать их;</p> <p><b>У.3.-</b> Уметь выполнять работы по вводу ТИТМО в эксплуатацию.</p> <p><b>У.4.-</b> анализировать и определять соответствие показателей микроклимата установленным санитарным нормам и техническим регламентам;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - выполнения операций контроля за состоянием условий труда; пользования технологическим оборудованием и приборами для контроля основных опасностей и вредностей в процессе производственной деятельности</p> <p><b>Н.2.-</b> владения технологическим оборудованием и применяемым работам по ТО и ремонту; составлять принципиальные схемы установок использования возобновляемых источников энергии.</p> <p><b>Н.3.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p> <p><b>Н.4.-</b> по разработке мер для обеспечения безопасной и эф-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	фективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;				
ПК-30	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - стандарты и ГОСТы, инструкции; правила; виды технологических карт; техническую документацию;</p> <p><b>3.2.-</b> установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты;</p> <p><b>3.3.-</b> основы организации делопроизводства при организации работ ТО и ремонта; особенности развития организационно-производственных структур предприятий транспорта в рыночных условиях;</p> <p><b>3.4.-</b> теоретические основы и практические методы оценки транспортных качеств автомобильных дорог.</p> <p><b>3.5.-</b> методы улучшения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и улиц.</p> <p><b>3.6.-</b> основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем автомобилей, регламентирующие их нормативные документы; основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий; документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью организации;</p> <p><b>3.7.-</b> методики поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>3.8.-</b> Знать методы принятия инженерных и управленческих решений; рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО отрасли; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - пользоваться необходимой литературой и оформлять документацию при приеме в ремонт; контрольные карты;</p> <p><b>У.2.-</b> составлять графики работ, заказы, заявки;</p> <p><b>У.3.-</b> составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и др.; составлять установленную отчетность по утвержденным формам контролировать соблюдение, установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;</p> <p><b>У.4.-</b> выявлять опасные участки на дорогах и определять допустимые скорости движения.</p> <p><b>У.5.-</b> выявлять опасные участки на дорогах и определять допустимые скорости движения.</p> <p><b>У.6.-</b> пользоваться имеющейся нормативотехнической и справочной документацией; разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию; обосновывать нормативы технической эксплуатации; организовывать ра-</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>боту в зонах ТО и Р АТП; выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию; выполнять работы по метрологическому обеспечению производства;</p> <p><b>У.7.-</b> использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; вести проектно-техническую документацию</p> <p><b>У.8.-</b> Уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - в написании технических карт и составлении технологических процессов на ремонт автомобиля, мойку автомобиля.</p> <p><b>Н.2.-</b> разработки инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, а также подготовки установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p><b>Н.3.-</b> построения процесса управления производством ТО и ремонта; оценки и анализа основных функций управления производством; оценки состояния учета и отчетности при производстве работ по ТО и ремонту.</p> <p><b>Н.4.-</b> формирования документации для проектирования автомобильных дорог.</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>Н.5.-</b> формирования документации для проектирования автомобильных дорог.</p> <p><b>Н.6.-</b> информационного обеспечения процесса оперативного управления организационно-производственных структур; методик выполнения стандартизации и сертификации процессов ТО и Р автомобилей; способности к работе в малых инженерных группах при определении рациональной эксплуатации транспортной техники</p> <p><b>Н.7.-</b> современных методов принятия решений в области поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования, документирования производственно-технологической документации.</p> <p><b>Н.8.-</b> Иметь навыки владения способностью к работе в малых инженерных группах.</p>				
ПК-31	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.</b> - методики оценки эффективности мероприятий, обеспечивающих стабилизацию экономики и экономический рост;</p> <p><b>3.2.-</b> методики оценки эффективности мероприятий, обеспечивающих стабилизацию и экономический рост предприятия;</p> <p><b>3.3.-</b> основные дефекты и неисправности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>3.4.-</b> условия работы приборов, технические требования, на отдельные функциональные системы, назначение отдельных систем и приборов, особенности конструкции и основные характеристики транспортных и транспортно- технологических</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>машин и технологического оборудования;</p> <p><b>3.5.-</b> -общие положения по расчету и оптимальному размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы автомобильного транспорта.</p> <p><b>3.6.-</b> Знать экономику производства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - выполнять конкретные экономические расчёты;</p> <p><b>У.2.-</b> выполнять конкретные экономические расчёты;</p> <p><b>У.3.-</b> взаимосвязано в составе коллектива исполнителей оценивать затраты и результаты деятельности эксплуатационной организации.</p> <p><b>У.4.-</b> использовать данные о техническом состоянии оборудования для оценки затрат на его поддержание в исправном состоянии и определять влияние этих затрат на деятельность эксплуатационной организации;</p> <p><b>У.5.-</b> взаимосвязано в составе коллектива исполнителей проводить оценку затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации.</p> <p><b>У.6.-</b> Уметь производить оценку затрат.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования теоретических и практических методов расчета результатов, доходов, экономических затрат и эффективности деятельности организации.</p> <p><b>Н.2.-</b> использования теоретических и методов расчета результатов, доходов, экономических затрат и эффективности деятельности организации.</p> <p><b>Н.3.-</b> экономического обоснования</p>				

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>вания целесообразности выполнения ремонтно-восстановительных работ.</p> <p><b>Н.4.-</b> опытной проверки затрат при работе технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых при эксплуатации автомобилей</p> <p><b>Н.5.-</b> выполнения технико-экономической оценки проектных предложений.</p> <p><b>Н.6.-</b> Иметь навыки владения знаниями опыта работы эксплуатирующей организации.</p>				
ПК-32	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности применяемые при сертификации и лицензировании;</p> <p><b>З.2.-</b> Знать средства и методы решения поставленных научных задач; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.</p> <p><b>З.3.-</b> Знать законодательную базу в области стандартизации и сертификации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - применять положения основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности при проведении сертификации и лицензирования;</p> <p><b>У.2.-</b> Уметь анализировать современные научные достижения; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><b>У.3.-</b> Уметь пользоваться государственными и отраслевыми стандартами.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - проведения сертификации и лицензирования с использованием нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности</p> <p><b>Н.2.-</b> применения основных законов в профессиональной деятельности, критически оценивать полученную информацию.</p> <p><b>Н.3.-</b> Иметь навыки владения информационными технологиями.</p>				
ПК-33	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.</b> - правила и нормы охраны труда; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; особенности чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p><b>З.2.</b> - знать основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности.</p> <p><b>З.3.</b> - основы физиологии и безопасности труда; виды возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причины возникновения чрезвычайных ситуаций при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.</b> - контролировать параметры и уровни негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;</p>	Защита ВКР	Раздел 5	Раздел 5	Раздел 5



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>эффективно применить средства защиты от негативных воздействий.</p> <p><b>У.2.</b> - уметь действовать в аварийных ситуациях грамотно и решительно.</p> <p><b>У.3.</b> - рационально организовывать трудовой процесс на основе физиологических составляющих и принципов безопасности жизнедеятельности; осуществлять идентификацию вредных и поражающих факторов; грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.</b> - использования навыков физического самосовершенствования; методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Н.2.</b> - иметь навыки оказания первой медицинской помощи.</p> <p><b>Н.3.</b> - организации и ведения трудового процесса на основе адаптационных и физиологических резервов человека; обоснования, выбора и реализации действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>				

## Критерии оценки на защите ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>выполнена самостоятельно;</p> <p>выполнена на актуальную тему;</p> <p>в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д;</p> <p>при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования;</p> <p>имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;</p> <p>при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;</p> <p>содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;</p> <p>допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</p> <p>при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>
«неудовлетворительно»	<p>не соответствует теме и неверно структурирована;</p> <p>содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям;</p> <p>не имеет выводов или носит декларативный характер;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций - П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.**

### **Методические указания по процедуре защиты ВКР**

1. Защита начинается с доклада обучающегося по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится 7-10 минут.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

2. Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

3. После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю, зачитывается отзыв руководителя.

4. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы;

- оценке членов ГЭК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

## **5.5. Учебно-методическое обеспечение ВКР.**

### **5.5.1. Основная литература**

1. Шатров М.Г. Автомобильные двигатели: Учебник для вузов / М.Г. Шатров, К.А. Морозов, И.В. Алексеев – М.: Академия, 2010. – 464 с.

2. Шатров М.Г. Автомобильные двигатели. Курсовое проектирование: Учебное пособие / М.Г. Шатров, И.В. Алексеев, С.Н. Богданов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 256 с.

3. Тарасик, В.П. Теория автомобилей и двигателей: Учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - 2-е изд., испр. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 448 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=367969>

4. Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=391856>

5. Гоц, А.Н. Расчеты на прочность деталей ДВС при напряжениях, переменных во времени: Учебное пособие / А.Н.Гоц. - 3 изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 208с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406090>

6. Чайнов, Н.Д. Конструирование двигателей внутреннего сгорания: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Двигатели внутреннего сгорания" направления подготовки "Энергомашиностроение" / Н.Д. Чайнов, Н.А. Ивашенко, А.Н. Краснокутский, Л.Л. Мягков; под. ред. Н.Д. Чайнова. - М.: Машиностроение, 2008. - 496 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/771/page101/>

7. Конструкция тракторов и автомобилей/ О.И. Поливаев [и др.]: Учебное пособие для ВУЗов – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2011. – 429 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67342.pdf>

8. Вахламов В.К. Автомобили. Основы конструкции: Учебник для ВУЗов/ В.К. Вахламов. М.: ИЦ «Академия», 2010.-528 с.

9. Вахламов В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: Учебник для ВУЗов/ В.К. Вахламов. М.: ИЦ «Академия», 2010.-338 с.

10. Вахламов В.К. Автомобили. Конструкция и элементы расчета: Учебник для ВУЗов/ В.К. Вахламов. М.: ИЦ «Академия», 2008.-479 с.
11. Ютт В.Е. Электрооборудование автомобилей: Учебник для ВУЗов/ В.Е. Ютт.– М.: Горячая линия-телеком, 2006.-440с.
12. Основы конструкции автомобиля А.М. Иванов [и др.]: Учебник для ВУЗов.- М.: За рулем, 2007-336 с.
13. Конструкция тракторов и автомобилей/ О.И. Поливаев [и др.]: Учебное пособие для ВУЗов – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 288 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=13011](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13011)
14. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий: Учебное пособие / В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 144 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406092>
15. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=359184>
16. Савич Е. Л. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 758 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406741>
17. Маталин, А.А. Технология машиностроения: учебник для высших учебных заведений/ А.А.Маталин.- Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 2012. - 496 с.
18. Пучин, Е.А. Технология ремонта машин: учебник и учебное пособие студентов высш.учебных заведений/ Е.А.Пучин, В.С.Новиков, Н.А.Очковский и др..- М.: УМЦ Триада, Ч 1,2, 2006.-488 с.
19. Маталин А.А. Технология машиностроения. Учебное пособие [Электронный ресурс]/А.А.Маталин.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/258/>
20. Ковшов А.Н. Технология машиностроения Учебное пособие [Электронный ресурс]/А.Н.Ковшов.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/188/>.
21. Чмиль В.П., Авторанспортные средства. Учебное пособие [Электронный ресурс]/В.П.Чмиль, Ю.В.Чмиль.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/697/>.
22. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В.С. Малкин .— 2-е изд., стер .— М. : Академия, 2009 .— 288 с.
23. Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей : закономерности изменения работоспособности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Н.А. Кузьмин .— М. : Форум, 2011 .— 207 с.
24. Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей : нормирование и управление : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Н. А. Кузьмин .— М. : Форум, 2011 .— 223 с.
25. Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе" и "Механизация сельского хозяйства" / А. Д. Ананьин [и др.] .— М. : Академия, 2008 .— 429 с.
26. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442633>
27. Карташевич, А.Н. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс]: Учеб. пос. / А.Н. Карташевич, В.А. Белоусов и др.; Под ред. А.Н. Карташевича - М: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знан., 2013-208с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389885>
28. Мигаль, В.Д. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=431974>

29. Малкин, В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/5710/page264/>

### 5.5.2. Дополнительная литература

1. Колчин А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей/ А.И. Колчин, В.П. Демидов. – М: Высшая школа, 2008. – 320 с.

2. Николаенко А. В. Энергетические машины и установки: Двигатели внутреннего сгорания: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 551800-"Технологические машины. — СПб.: Изд-во СПбГАУ, 2005. – 438 с.

3. Болотов А.К. Конструкция тракторов и автомобилей/ А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницын. – М: КолосС, 2008. – 319 с.

4. Поливаев О.И. Электронные системы управления бензиновых двигателей: Учебное пособие для ВУЗов/ О.И. Поливаев, О.М. Костиков, О.С. Ведринский. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2008. – 137 с.

5. Тарасик В.П. Теория движения автомобиля:/ В.П. Тарасик. –СПб.: БВХ – Петербург, 2006. – 478с.

6. Гладов Г.И. Специальные транспортные средства: Теория/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко.- М.: ИКЦ «Академкнига», 2006.-215 с.

7. Литвинов А.С. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств/ А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.

8. Некрасов С.С. Технология сельскохозяйственного машиностроения: учебник для высших учебных заведений / Некрасов С.С.. – М.: КолосС, 2005. – 223 с.

9. Косилова А.Г. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении. Справочник технолога / Косилова А. Г., Мещеряков Р. К., Калинин М. А. : М., «Машиностроение», 2003. 288 с. с ил.

10. Сысоев С.К., Сысоев А.С., Левко В.А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие [Электронный ресурс]/С.К.Сысоев, А.С.Сысоев, В.А.Левко.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/711/>.

11. Тимирязев В.А., Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г. Основы технологии машиностроительного производства. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А.Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3722/>.

12. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-е изд. перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. — М.: Наука, 2001. — 535 с.

13. Денисов А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.С. Денисов, А.С. Гребенников. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272с.

14. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442079>

15. Лабораторный практикум по диагностированию автомобильных двигателей : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Ю.Н. Баранов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Воронеж : ВГАУ, 2008. — 209 с.

16. Безопасность жизнедеятельности в выпускных квалификационных работах студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 (190600) "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и специальности 23.05.01 (190109) "Наземные транспортно-технологические средства" / А. А. Андрианов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. Е. А. Высоцкой. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014. – 163 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92526.pdf>.

### 5.5.3. Периодические издания

- «Вестник Воронежского государственного аграрного университета»,
- «Достижения науки и техники в АПК»,
- «За рулем»,
- «Автомобильный транспорт».

### 5.5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>

2. URL: <http://www.distedu.vsau.ru> – Портал дистанционного обучения Воронежского ГАУ.

3. URL: <http://cyberleninka.ru> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

4. URL: <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека.

5. URL: <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека.

6. URL: <http://nebreader.rsl.ru> - Поисковая система доступа к полнотекстовым электронным ресурсам НЭБ-ридер.

7. URL: <http://www.rambler.ru> - Поисковая система.

8. URL: <http://www.yandex.ru> - Поисковая система.

9. URL: <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».

10. URL: <http://aeer.ru> - Ассоциация инженерного образования России.

11. URL: <http://www1.fips.ru> - Федеральный институт промышленной собственности.

13. URL: <http://www.rupto.ru> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности.

14. URL: <http://www.cntd.ru> - Профессиональные справочные системы «Техэксперт».

14. URL: <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

15. URL: <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант»

### 5.5.5. Методические указания к ГИА

1. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: методические указания по написанию и подготовке к защите выпускных квалификационных работ обучающимися агроинженерного факультета по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов» и по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / В.И. Оробинский, А.В. Ворохобин, И.В. Баскаков, А.М. Гиевский. - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. - 37 с.

## 6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: видеомаягнитофон, проектор, телевизор, компьютер, сканер EPSON, кабель аудио, кабель удлинитель, колонки МКЗ, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)

<p>возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
---	---

## 6.2. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Самостоятельная работа	1. Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux).	+	+	+
		2. Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice.	+	+	+
		3. Система трехмерного моделирования Kompas 3D.		+	+
		4. Система компьютерной алгебры Mathcad.		+	+
		5. Профессиональная справочная система "Кодекс"		+	+
		6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».		+	+



**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой СХМ, ТиА Оробинский В.И.	Протокол №010122-14 от 01.07.2022 г.	Имеется	В связи с принятием Положения П ВГАУ 1.1.04 – 2022 о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом врио ректора №336 от 29.06.2022 г., внесены изменения по тексту