

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2026 09:57:05
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета

_____ / М.А. Иванова /

**Фонд
оценочных средств**

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	<u>23.05.01 Наземные транспортно технологические сред-</u> <u>ства</u>
Направленность	<u>«Автомобили и тракторы»</u>
Уровень высшего образования	<u>специалист</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций в ходе проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Ответственный за разработку ФОС:

доцент

Курбатов А.Е.

Утвержден на заседании кафедры
ремонта и основ конструирования машин

протокол № 8 от ~~22~~.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

Курбатов А.Е.

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

М.А. Трофимов

протокол № 5 от 13.05.2025 г.

Паспорт фонда оценочных средств

Модуль дисциплины	Код и наименование компетенции	Оценочные материалы и средства	Количество
Государственная итоговая аттестация	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, военных конфликтов УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11. Способен формировать не-	Вопросы	80

	терпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности; ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники; ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; профессиональной деятельности ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов; ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки ре-		
--	--	--	--

	зультатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ПКос-1. Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации ПКос-2. Способен формировать программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий ПКос-3. Способен обеспечивать выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования ПКос-4 Способен разрабатывать технико-экономические обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра ПКос-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт промышленной продукции ПКос-6 Способен выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации		
--	--	--	--

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» на государственный экзамен выносятся дисциплины, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- 1) Конструкция автомобилей и тракторов

- 2) Силовые агрегаты
- 3) Надежность и ремонт автомобилей и тракторов
- 4) Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов
- 5) Эксплуатация автомобилей и тракторов
- 6) Испытания автомобилей и тракторов
- 7) Технологии производства автомобилей и тракторов
- 8) Экономика предприятия
- 9) Проектирование нестандартной оснастки
- 10) Технология машиностроения

Вопросы к государственному экзамену

Экономика предприятия	Вопросы 1. Специфические особенности транспорта как отрасли материального производства. 2. Предприятия, связанные с производством и эксплуатацией транспортно-технологических средств 3. Трудовые ресурсы, их классификация и факторы формирования. 4. Рынок и цена рабочей силы. 5. Предпринимательские решения по рациональному использованию трудовых ресурсов предприятия. 6. Трудовые отношения в предприятии. 7. Сущность основных средств, их состав и структура 8. Физический и моральный износ основных средств. 9. Амортизация основных средств. 10. Виды оценки основных средств Задачи Норма прибыли – это: отношение суммы стоимости основных и оборотных средств к валовой (балансовой) прибыли +отношение валовой (балансовой) прибыли к сумме стоимости основных и оборотных средств отношение суммы стоимости основных средств и себестоимости продукции к валовой (балансовой) прибыли отношение валовой (балансовой) прибыли к сумме стоимости основных средств и себестоимости продукции Информация это – сообщения, находящиеся в памяти компьютера сообщения, находящиеся в хранилищах данных +предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений сообщения, зафиксированные на машинных носителях. Экономический показатель состоит из реквизита-признака арифметических выражений реквизита-основания и реквизита-признака реквизита-основания +одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков
------------------------------	--

	Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде. +Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации). Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг; Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации. Укажите правильное определение информационного рынка Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги. Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники. Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение. +Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств. Укажите, какие виды информационных ресурсов различают на предприятии (укажите все правильные ответы) +собственные. +внешние технические программные. организационные Собственные информационные ресурсы предприятия это информация, поступающая от поставщиков +информация, генерируемая внутри предприятия информация, поступающая от клиентов информация, получаемая из Интернета Внешние информационные ресурсы предприятия это (укажите все правильные ответы) информация, генерируемая внутри предприятия +информация, получаемая из сети Интернет +информация, поступающая от поставщиков +информация, поступающая от клиентов Привлеченными средствами предприятия, направляемыми для финансирования капитальных вложений, являются: оборотные средства
--	--

	амортизационные отчисления +взносы учредителей кредит банка Заемными средствами предприятия, направляемыми для финансирования капитальных вложений, являются: оборотные средства амортизационные отчисления взносы учредителей +кредит банка
Конструкция автомобилей и трактор	Вопросы 1. Сравните бензиновый и дизельный двигатели, укажите их преимущества и недостатки. 2. Назначение и детали кривошипно-шатунного механизма. 3. Классификация газораспределительных механизмов по способу расположения клапанов и распределительного вала. 4. Устройство систем жидкостного и воздушного охлаждения. 5. Назначение и агрегаты системы смазки. 6. Общее устройство системы питания дизельного двигателя. 7. Классификация автомобилей и тракторов. 8. Схемы трансмиссии, ее составные части и их назначение. 9. Устройство ходовой части автомобиля и трактора. 10. Системы управления автомобилей и тракторов. Задачи
Силовые агрегаты	Вопросы 1. Классификация двигателей. Основные показатели автомобильных двигателей. Перспективы развития ДВС. 2. Индикаторная диаграмма четырехтактного двигателя с искровым зажиганием в координатах $p - V$. 3. Особенности смесеобразования в двигателе с впрыскиванием бензина. Смесеобразование в дизеле. 4. Сгорание в двигателях с искровым зажиганием. Влияние различных факторов на процесс сгорания. 5. Сгорание в дизелях. Влияние отдельных факторов на процесс сгорания в дизеле. 6. Показатели рабочего цикла, среднее индикаторное давление, индикаторная мощность. Индикаторный КПД и удельный индикаторный расход топлива. Эффективная мощность и механические потери. Эффективный КПД, удельный эффективный расход топлива. 7. Силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме. 8. Уравновешивание двигателей. Одноцилиндровый двигатель. Однорядный четырехцилиндровый четырехтактный двигатель. Однорядный шестицилиндровый четырехтактный двигатель. 9. Характеристика двигателя с искровым зажиганием по составу смеси. 10. Регуляторная характеристика дизеля. Задачи 1. Бензиновый двигатель работает с сильной детонацией.

	Определите наиболее вероятные причины: +использование некачественного бензина, нарушения в работе комплексной системы управления двигателем использование высокооктанового бензина, нарушения в работе комплексной системы управления двигателем использование низкооктанового бензина, нарушения в работе системы питания топливом использование низкооктанового бензина, нарушения в работе системы питания воздухом 2. На автомобиле с бензиновым двигателем при контрольном замере расхода выявлен повышенный расход топлива. Определите наиболее вероятные причины: +загрязнение воздушного фильтра, неправильная установка угла опережения зажигания, негерметичность форсунок, неправильная работа датчиков температуры охлаждающей жидкости и массового расхода воздуха, нарушения в работе ЭБУ загрязнение воздушного фильтра, неправильная установка угла опережения зажигания, негерметичность форсунок, неправильная работа датчиков детонации и уровня бензина в топливном баке, нарушения в работе ЭБУ загрязнение воздушного фильтра, правильная установка угла опережения зажигания, негерметичность форсунок, неправильная работа датчиков температуры охлаждающей жидкости и массового расхода воздуха, нарушения в работе ЭБУ загрязнение топливного фильтра, правильная установка угла опережения зажигания, негерметичность форсунок, неправильная работа датчиков температуры наружного воздуха и скорости автомобиля, нарушения в работе ЭБУ 3. Двигатель с комплексной микропроцессорной системой управления не запускается. Определите наиболее вероятные причины: +неисправен датчик положения и частоты вращения коленчатого вала неисправен датчик детонации неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости неисправен датчик абсолютного давления 4. При движении на автомобиле загорелась контрольная лампа «MIL» (malfunction indicator lamp) или «Check
--	---

	Engine». Определите наиболее правильный порядок Ваших дальнейших действий: +продолжить движение, соблюдая осторожность, в дальнейшем как можно раньше выполнить компьютерную диагностику автомобиля остановиться, соблюдая осторожность, включить сигнал аварийной остановки, вызвать эвакуатор для доставки автомобиля на СТО остановиться, соблюдая осторожность, включить сигнал аварийной остановки, принять меры для буксировки автомобиля на СТО остановиться, соблюдая осторожность, включить сигнал аварийной остановки, вызвать специалиста для диагностики автомобиля на месте возникновения неисправности 5. При движении на автомобиле произошел перегрев двигателя с закипанием охлаждающей жидкости. Определите наиболее вероятные причины: +утечка охлаждающей жидкости; негерметичность системы охлаждения (плохо затянута пробка расширительного бачка); повреждения в электросистеме включения электрического вентилятора радиатора; перегорание предохранителя в цепи электромотора вентилятора утечка охлаждающей жидкости; высокая герметичность системы охлаждения; повреждения в электросистеме включения электрического вентилятора радиатора; перегорание предохранителя в цепи электромотора вентилятора утечка охлаждающей жидкости; негерметичность системы охлаждения (плохо затянута пробка расширительного бачка); повреждения в электросистеме включения электрического вентилятора радиатора; перегорание предохранителя в цепи электромотора отопителя кабины все перечисленное При работе дизельного двигателя из выпускной трубы идет черный дым. Двигатель работает как обычно или очень «мягко». Определите наиболее вероятные причины: +увеличенная цикловая подача; поздний впрыск топлива увеличенная цикловая подача; ранний впрыск топлива уменьшенная цикловая подача; поздний впрыск топлива все перечисленное 7. При работе дизельный двигатель работает очень «жестко». Определите наиболее вероятные причины: +ранний впрыск топлива поздний впрыск топлива увеличенная цикловая подача
--	--

уменьшенная цикловая подача

8. На автомобиле с бензиновым двигателем обнаружено падение мощности двигателя. Определите наиболее вероятные причины:

+отказ одной или нескольких свечей зажигания; неправильная установка угла опережения зажигания; загрязнение воздушного или топливного фильтра; износ электрического топливного насоса или неисправен регулятор давления топлива; нарушения в работе ЭБУ

неправильная установка угла опережения зажигания; загрязнение воздушного или топливного фильтра; износ электрического топливного насоса или повышенное давление топлива; неисправен датчик положения коленчатого вала

неправильная установка угла опережения впрыска топлива; загрязнение салонного фильтра; износ электрического топливного насоса или неисправен регулятор давления топлива; нарушения в работе ЭБУ

все перечисленное

9. Бензиновый двигатель глохнет на малых оборотах холостого хода. Определите наиболее вероятные причины:

+отказ одной или нескольких свечей зажигания; износ электрического топливного насоса или неисправен регулятор давления топлива; не работает регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ

отказ одной или нескольких свечей зажигания; износ электрического топливного насоса или неисправен регулятор давления топлива; не работает датчик скорости автомобиля; нарушения в работе ЭБУ

отказ одной или нескольких свечей зажигания; не работает датчик уровня топлива в баке; не работает регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ

все перечисленное

10. Бензиновый двигатель работает с перебоями на малых оборотах холостого хода («троит»). Определите наиболее вероятные причины:

+отказ одной или нескольких свечей зажигания; проблемы с катушкой зажигания; отказ одной или нескольких форсунок; неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости; неисправен датчик массового расхода воздуха; плохо работает регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ

отказ одной или нескольких свечей зажигания; отказ одной или нескольких форсунок; неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости; неисправен датчик уровня топлива в баке; плохо работает

	регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ отказ одной или нескольких свечей зажигания; отказ одной или нескольких форсунок; неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости; неисправен датчик массового расхода воздуха; плохо работает регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ неисправность электрического стартера; отказ одной или нескольких форсунок; неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости; неисправен датчик массового расхода воздуха; плохо работает регулятор холостого хода; нарушения в работе ЭБУ
Эксплуатационные материалы	Вопросы 1. Элементный состав жидкого топлива, полученного из нефти. Получение жидкого топлива. 2. Условия работы и требования к качеству автомобильных бензинов. 3. Эксплуатационные свойства, физико-химические показатели качества бензинов. Присадки к автомобильным бензинам, маркировка и ассортимент, экологическая безопасность при использовании. 4. Условия работы и требования к качеству дизельных топлив. Физико-химические показатели качества, методы их определения. 5. Маркировка и ассортимент дизельного топлива. 6. Классификация смазочных материалов. Основные функции и требования к смазочным материалам. 7. Назначение условия работы и требования к моторным маслам. Физико-химические показатели качества моторных масел. 8. Изменение качества масла в процессе эксплуатации. Сбор и утилизация моторных масел. 9. Назначение условия работы и требования к трансмиссионным маслам. Физико-химические показатели качества трансмиссионных масел. 10. Отечественная и зарубежная классификация трансмиссионных масел. Маркировка, ассортимент, взаимозаменяемость, рекомендации по применению. Задачи Фракционный состав нефтепродукта оценивает: +его испаряемость; - детонационную стойкость; - температуру вспышки; - вязкость. Цетановое число дизельных топлив оценивает: - Вязкость; +период задержки самовоспламенения; % содержание серы в топливе; - Детонационную стойкость. У бензина марки АИ 92 октановое число определено следующим методом: +исследовательским;

	моторным; экспериментальным; искусственным. Наибольшее количество присадок имеет следующее из приведенных ниже масел: API CC; +API SL; API CA; API SH Выкипание дизельного топлива происходит в температурных пределах: 35 . . . 200°C; +180 . . . 360°C; 80 . . . 150°C; 100...250°C Моторное масло марки М-10В₂ является: +летним; арктическим; всесезонным; зимним. Цифра в марке моторного масла SAE 50 указывает: на температуру застывания; на вязкость; +на класс вязкости; на класс температуры застывания. Температуру застывания антифриза определяют прибором: термометром; нефтеденсиметром; +гидрометром; ареометром. Самая низкая температура застывания охлаждающей жидкости будет при процентном соотношении составляющих (этиленгликоль + вода): +67% этиленгликоля и 33% воды; 50% этиленгликоля и 50% воды; 80% этиленгликоля и 20% воды; 100% этиленгликоля и 0% воды. В газообразное топливо добавляют одоранты в целях: уменьшения взрывоопасности; уменьшения запаха; +указания на взрывоопасность; окраски.
Надежность и ремонт автомобилей и тракторов	Вопросы 1. Виды контроля качества изделия продукции, применяемые на заводах-изготовителях машин. 2. Виды технического контроля. 3. Виды испытаний продукции. 4. Анализ брака и потерь от брака. 5. Какие дефекты имеет коленчатый вал, причины их возникновения? 6. Какие способы ремонта применимы для восстановления распределительного вала?

	7. Какова сущность вибродугового метода наплавки? 8. Сущность процесса металлизации. 9. Ремонт методом постановки дополнительной ремонтной детали 10. Восстановление методом ремонтных размеров. Задачи Свойство объекта выполнять заданные функции в заданных режимах и условиях использования, с учетом правил хранения, обслуживания и транспортировки: работоспособность долговечность наработка +надежность Свойство автомобиля сохранять свою работоспособность в течение требуемого времени или некоторой наработки: +безотказность долговечность наработка надежность Состояние автомобиля, при котором он соответствует всем требованиям, установленным технической документацией: +работоспособное исправное предельное рабочее Событие, заключающееся в нарушении исправности автомобиля из-за внешних воздействий: неисправность отказ сбой +повреждение Какое событие возникает в результате нарушения норм и правил конструирования: неисправность перемежающийся отказ +конструкционный отказ повреждение Самоустраняющийся кратковременный отказ: перемежающийся отказ конструкционный отказ +сбой независимый отказ При каком состоянии автомобиль соответствует всем требованиям, установленным технической документацией: +работоспособном исправном предельном рабочем Постепенное изменение заданных параметров автомобиля – это: износ отказ
--	--

	усталость детали +постепенный отказ Как называется часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт: система эксплуатации +техническая эксплуатация условия эксплуатации ввод в эксплуатацию <i>Выберите правильные ответы</i> Неразрушающий контроль качества бывает следующих видов: спектральный рентгеноструктурный +электрический +магнитный
Испытания автомобилей и тракторов	Вопросы 1. Классификация испытаний автомобиля 2. Стендовые испытания автомобилей 3. Виды испытаний по целевому назначению 4. Испытания по определению эксплуатационных свойств 5. Цели различных видов испытаний 6. Условия снятия и показатели внешней скоростной характеристики двигателя 7. Условия снятия и показатели характеристики холостого хода двигателя 8. Скоростная характеристика мощности механических потерь 9. Нагрузочные характеристики двигателей 10. Регулировочные характеристики по составу смеси
Проектирование нестандартной оснастки	Вопросы 1. Какие элементы домкратов и винтовых подъемников требуют расчета? 2. Что является условием устойчивости винтовых домкратов? 3. Перечислите основные группы и назначение разборочно-сборочного и слесарно-монтажного оборудования. 4. Каковы основные требования к ручному универсальному инструменту для разборки и сборки резьбовых соединений? 5. Каковы назначение, принцип действия и классификация предельных и динамометрических ключей для разборки и сборки резьбовых соединений? 6. Разновидности стендов кантователей 7. Порядок расчета гидравлического пресса 8. Универсальные механические и гидравлические съемники 9. Определение мощности привода (общие положения) 10. Расчет сжатых винтов Задачи 1. Унификация при проектировании нового оборудования основана на: + базе исходной модели - Уменьшении габаритов

	- Повышении производительности работ - Снижении себестоимости конструкции 2. Метод секционирования при проектировании оборудования состоит в: + разделении технологического оборудования на одинаковые секции - путем присоединения дополнительного специального оборудования - переделке технологического оборудования в целях его приспособления к новым условиям работы - создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов 3. Метод базового агрегата заключается в: - переделке технологического оборудования в целях его приспособления к новым условиям работы + использовании базовой конструкции путем присоединения к ней дополнительного специального оборудования - создании производных устройств путем изменения характера рабочего процесса в базовой модели 4. Метод конвертирования используется для: - создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов - Повышении производительности работ + создания производных устройств путем изменения характера рабочего процесса в базовой модели - Снижении себестоимости конструкции 5. Метод модифицирования состоит в: - создании производных устройств путем изменения характера рабочего процесса в базовой модели + переделке технологического оборудования в целях его приспособления к новым условиям работы - создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов - использовании базовой конструкции путем присоединения к ней дополнительного специального оборудования 6. Метод агрегатирования заключается в: + создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов, представляющих собой автономные узлы - создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов - создании производных устройств путем изменения характера рабочего процесса в базовой модели - Повышении производительности работ 7. Метод унифицированных рядов заключается в: + варьировании мощности или производительности машины путем изменения количества рабочих механизмов - создании производных устройств путем изменения характера рабочего процесса в базовой модели - переделке технологического оборудования в целях его приспособления к новым условиям работы - создании нового технологического оборудования путем сочетания унифицированных стандартных агрегатов, представляющих собой
--	---

	автономные узлы 8. конструктивная преемственность это: + использование при проектировании оборудования предшествующего опыта - общность технологических принципов - использование унифицированных стандартных агрегатов - использование стандартных узлов и деталей 9. Краткосрочное прогнозирование конструкции + 5... 10 лет - 1...2 года - 15...20 лет - менее года 10. Эскизный проект выполняют: - с целью окончательно выбранного варианта конструкции изделия. + с целью анализа выбранного в техническом предложении варианта конструкции - с целью создания рабочей документации - с целью расчета себестоимости изготовления конструкции
Эксплуатация автомобилей и тракторов	Вопросы 1. Эксплуатационные свойства и технико-экономические показатели эксплуатации автомобилей. 2. Тепловой режим агрегатов и его влияние на изменение технического состояния и основных эксплуатационных показателей автотракторной техники. 3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов. Корректирование режима технического обслуживания и ремонта. 4. Хранение автомобилей и тракторов в отапливаемых помещениях и на открытых площадках. Способы и средства облегчения пуска двигателя зимой. 5. Регулировочные работы и устранение основных неисправностей системы питания карбюраторных двигателей. 6. Регулировочные работы и устранение основных неисправностей системы питания дизельных двигателей. 7. Регулировочные работы и устранение основных неисправностей агрегатов трансмиссии. 8. Регулировочные работы и устранение основных неисправностей тормозных систем. 9. Регулировочные работы и устранение основных неисправностей рулевого управления. 10. Учет и нормирование расхода топлива. Мероприятия по сокращению потерь нефтепродуктов. Задачи 1. Фактические нормативы периодичностей технических обслуживаний тракторов корректируются в зависимости: - от почвенно-климатических условий и условий хранения; - от почвенно-климатических условий и вида выполняемых работ; - от климатического района и условий хранения; - от всех перечисленных факторов; +нормативы периодичностей технических обслуживаний тракторов

	корректировке не подлежат. 2. Фактические нормативы периодичностей технических обслуживаний автомобилей корректируются в зависимости: +от категории условий эксплуатации и климатического района; от категории условий эксплуатации и модификации подвижного состава; от модификации подвижного состава и количества технологически совместимого подвижного состава; от категории условий эксплуатации, климатического района и условий хранения; от всех перечисленных факторов. 3. Сколько ТО-1 необходимо провести автобусу при его пробеге 80 тыс. км и периодичности ТО-1 5000 км? 16; +12; 4; 20; 11. 4. Сколько ТО-1 необходимо провести автобусу при его пробеге 60 тыс. км и периодичности ТО-1 5000 км? 6; +9; 12; 16; 20. 5. Производительность транспортного средства в час сменного времени рассчитывается по формуле: $W_u = Q_n \cdot V_T \cdot \tau$, $W_u = \alpha_{ст} \cdot \alpha_{проб} \cdot Q_n \cdot V_T \cdot \tau \cdot T_{см}$, $+W_u = \alpha_{ст} \cdot \alpha_{проб} \cdot Q_n \cdot V_T \cdot \tau$, $W_u = \alpha_{ст} \cdot \alpha_{проб} \cdot Q_n \cdot V_T$, $W_u = \alpha_{проб} \cdot Q_n \cdot V_T \cdot \tau$, где Q_n — нормативная грузоподъемность автомобиля, т; V_T — средняя техническая скорость, км/ч; τ — коэффициент использования времени смены; $\alpha_{ст}$ — статический коэффициент использования грузоподъемности; $\alpha_{проб}$ — коэффициент использования пробега; $T_{см}$ — время смены, ч. 6. Каково будет значение коэффициента использования грузоподъемности автомобиля КамАЗ35320 (8т), если он перевозил груз на расстояние 150 км и выполнил транспортную работу в 1050 тоннокилометров? 0,500; + 0,875; 0,350; 1,000 7. Измерением объема газов, прорывающихся в картер двигателя, можно оценить техническое состояние: смазочной системы двигателя; топливной системы двигателя; +цилиндропоршневой группы двигателя; кривошипно-шатунного механизма. 8. Каким образом изменяют угол начала подачи топлива на двигателях семейства ЯМЗ? +Путем поворота полумуфты валика привода насоса высокого давления относительно фланца; Путем поворота корпуса топливного насоса относительно вала при-
--	--

	вода; Путем поворота кулачкового вала топливного насоса относительно шестерни привода; Путем изменения установки центробежного регулятора опережения впрыска; Путем изменения у форсунки давления начала впрыска топлива. 9. В основу системы нормирования расхода топлива положено выражение: $Q = \left(K_1 \frac{L}{100} + K_2 \frac{W}{100} + K_3 \frac{Z}{100} \right) \omega, \text{ л;}$ $Q = \left(K_1 \frac{L}{100} + K_2 \frac{Z}{100} + K_3 \frac{W}{100} \right) \omega, \text{ л;}$ $Q = \left(K_1 \frac{L}{100} + K_2 \frac{W}{100} + K_3 Z \right) \omega, \text{ л;}$ $Q = (K_1 L + K_2 W + K_3 Z) \omega, \text{ л,}$ где K_1, – норма расхода топлива в литрах на 100 км пробега порожнего автомобиля; L – пробег автомобиля, км; K_2 – увеличение расхода топлива в литрах на выполнение транспортной работы, равной перевозке 1 т груза на 100 км; W – объем транспортной работы, выполняемый за пробег L, ткм; K_3 – дополнительные потери топлива в литрах на одну езду с грузом, связанные с простоями и маневрированием в пунктах погрузки и разгрузки; Z – количество ездов с грузом, выполняемых за пробег L; ω – коэффициент изменения расхода топлива, учитывающий дорожные и климатические условия. 10. Дополнительные потери топлива в литрах на одну езду с грузом, связанные с простоями и маневрированием в пунктах погрузки и разгрузки составляют: для автомобилей с бензиновым двигателем — 0,4 л, а с дизельным — 0,2 л; для автомобилей с бензиновым двигателем — 0,5 л, а с дизельным — 0,35 л; для автомобилей с бензиновым двигателем — 0,6 л, а с дизельным — 0,4 л; +независимо от типа двигателя — 0,3 л.
Рабочие процессы автомобилей и тракторов	Вопросы 1. Конструктивные особенности и упругая характеристика сцепления с цилиндрическими пружинами и центральной диафрагменной пружиной. 2. Расчет на прочность рычагов выключения сцепления и шлицевого соединения ведомого диска сцепления. 3. Параметры анализа и оценки конструкции коробок передач. Анализ способов включения передач. 4. Условия достижения максимальной динамики и экономичности автомобиля при бесступенчатой трансмиссии. 5. Кинематика карданной передачи с шарнирами неравных угловых

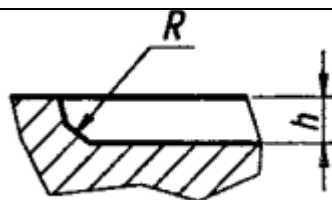
	скоростей. Вывод зависимости $W_2 = f(W_1)$. Степень неравномерности вращения ведомого вала. 6. Расчет карданного вала на прочность и жесткость. 7. Классификация дифференциалов. Влияние дифференциала на проходимость и устойчивость автомобиля. 8. Критерии оценки тормозных механизмов. Анализ дискового и барабанного тормозного механизма. 9. Назначение антиблокировочной системы. Элементы АБС. Схемы применения АБС на автомобилях. 10. Определение нагрузок в элементах рулевого управления (рулевой вал, вал сошки, сошка). Задачи 1. Уравнение момента, передаваемого сцеплением, имеет вид: $M_c = \frac{P_n \cdot R_{cp}}{\mu \cdot i} \qquad M_c = \frac{P_n \cdot \mu}{R_{cp} \cdot i}$ $M_c = \frac{P_n}{R_{cp} \cdot \mu \cdot i}$ $+ M_c = P_n \cdot R_{cp} \cdot \mu \cdot i$ 2. При увеличении числа рабочих витков пружины жесткость ее Не изменяется Увеличивается + Уменьшается Зависит от величины деформации пружины 3. Усилие, сжимающее одну пружину гасителя крутильных колебаний, не зависит от Крутящего момента двигателя Количества пружин Радиуса расположения пружин + Жесткости пружин 4. Синхронизатор в коробке передач нужен для Перемещения шестерен + Выравнивания угловых скоростей соединяемых деталей Увеличения крутящего момента Снижения нагрузок на валы 5. Степень неравномерности вращения ведомого вала карданной передачи возрастает С увеличением частоты вращения С ростом момента, передаваемого передачей + С увеличением угла между валами С увеличением скорости движения автомобиля 6. Шарниры равных угловых скоростей применяются В заднем мосту автомобилей + В приводе ведущих управляемых колес В приводе рулевых механизмов В многовальных коробках передач 7. Двойные главные передачи применяются На легковых автомобилях классической компоновки
--	---

	На переднеприводных автомобилях На легких грузовых автомобилях +На большегрузных автомобилях 8. В симметричном дифференциале коэффициент блокировки имеет значение, равное <table border="0"> <tr> <td>$K_{\phi} = 1$</td><td>$K_{\phi} = 2$</td></tr> <tr> <td>$K_{\phi} = 3$</td><td>$K_{\phi} = 4$</td></tr> </table> 9. Современные автомобили должны иметь, как минимум Одноконтурный привод тормозов +Двухконтурный привод тормозов Трехконтурный привод тормозов Четырехконтурный привод тормозов 10. Наибольшее значение коэффициента полезного действия имеет рулевой механизм +Реечный Червячно-роликовый Червячно-секторный Винтореечный	$K_{\phi} = 1$	$K_{\phi} = 2$	$K_{\phi} = 3$	$K_{\phi} = 4$
$K_{\phi} = 1$	$K_{\phi} = 2$				
$K_{\phi} = 3$	$K_{\phi} = 4$				
Топливная аппаратура	Вопросы 1. Назначение нагнетательного клапана. 2. Сколько существует групп плотности клапанов? 3. Назначение разгрузочного пояса клапана. 4. Методика проверки пригодности клапанов. 5. По какому параметру определяется группа? 6. Параметры плунжерных пар. 7. Сколько групп плотности плунжерных пар? 8. Для чего плунжер имеет две винтовые канавки? 9. Назначение кольцевой канавки плунжера. 10. Назначение винтовой канавки плунжера. Задачи Как изменяют цикловую подачу топлива в многоплунжерных насосах топливных насосах высокого давления рядного типа? Дозатором, перемещая его по плунжеру вверх, вниз +Рейкой топливного насоса поворотом плунжеров Изменением длины толкателей Муфтой опережения впрыска топлива Топливный насос высокого давления, имеющий на каждый цилиндр двигателя отдельную нагнетающую секцию называется... +Многоплунжерным Одноцилиндровым Распределительным Односекционным Топливный насос высокого давления, одна нагнетающая секция которого обслуживает несколько цилиндров дизеля, называется...				

	+Распределительным Многоцилиндровым Малогабаритным Все ответы правильны Угол опережения подачи топлива у дизеля – это угол ... Поворота кривошипа коленчатого вала от момента начала подачи топлива топливным насосом высокого давления до открытия выпускного клапана Поворота кривошипа коленчатого вала после ВМТ в момент начала подачи топлива топливным насосом высокого давления +Поворота кривошипа коленчатого вала до ВМТ в момент начала подачи топлива топливным насосом высокого давления Поворота кривошипа коленчатого вала от момента закрытия впускного клапана до начала подачи топлива топливным насосом высокого давления Запрещается устанавливать распылители форсунки, не соответствующие марке дизеля, так как ... При этом распределение топлива в объеме камеры сгорания отклоняется от оптимального и процесс сгорания ухудшается Распылители не взаимозаменяемы по присоединительным размерам Установка не рекомендованных распылителей вызывает поломку форсунки Установка не рекомендованных распылителей приводит к отказу топливного насоса высокого давления Чем оценивают герметичность форсунки на приборе КИ – 3333? Наличием подкапывания топлива из распылителя +Временем падения давления топлива перед форсункой Временем истечения цикловой порции топлива через распылитель Временем истечения заданной порции топлива через распылитель При опрессовке форсунки с многодырчатым распылителем на приборе КИ-3333 давление впрыска устанавливают равным ... 23 МПа 30 МПа 35 МПа +38 МПа При опрессовке форсунки с штифтовым распылителем на приборе КИ-3333 давление впрыска устанавливают равным ... 23 МПа 30 МПа 35 МПа 38 МПа Время падения давления при опрессовке форсунок со штифтовым распылителем с 20 до 10 МПа составляет не менее ... 6 с. 8 с. 10 с. 12 с. Время падения давления при опрессовке форсунок с многодырчатым распылителем с 35 до 30 МПа составляет не менее ... 6 с. 8 с.
--	--

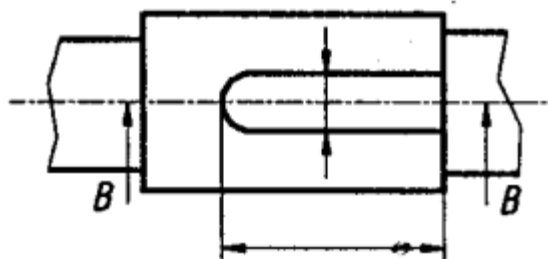
	+10 с. 12 с.
Технология машиностроения	Вопросы 1. Приспособления для металлорежущих станков. 2. Назначение и классификация станочных приспособлений. 3. Исходные данные для проектирования приспособлений. 4. Последовательность проектирования приспособлений. 5. Экономическая эффективность использования приспособлений. 6. Элементы приспособлений: конструкция, назначение. 7. Принципы базирования в станочном приспособлении 8. Критерии выбора установочных баз 9. Расчет усилия закрепления заготовки на фрезерной операции 10. Расчет усилия закрепления заготовки на сверлильной операции Задачи Тип производства определяется по признакам: + широты номенклатуры, объема выпуска, регулярности и стабильности выпуска продукции; по виду выпускаемой продукции; метода изготовления (литье, сварка и т.д.); применяемому оборудованию. Вид производства определяется по признакам: широты номенклатуры, объема выпуска, регулярности и стабильности выпуска продукции; по виду выпускаемой продукции; + метода изготовления (литье, сварка и т.д.); применяемому оборудованию. Коэффициент закрепления операций: отношение веса обработанной детали q к весу заготовки Q; + отношению всех операций Q к количеству рабочих мест P на которых выполняются операции; отношению веса стружки q в весу заготовки Q; отношению количества механизированных операций к общему количеству операций; Чему равен коэффициент закрепления операций для серийного производства более 40 + от 1 до 40 равен 1 Чему равен коэффициент закрепления операций для массового производства более 40 от 1 до 40 + равен 1 Чему равен коэффициент закрепления операций для единичного производства + более 40 от 1 до 40 равен 1

	Единичное производство характеризуется: + широкой номенклатурой малым объемом выпуска; ограниченной номенклатурой, сравнительно большим объемом выпуска, периодически повторяющимися партиями; узкой номенклатурой, большим объемом выпуска, изделия выпускаются непрерывно; Серийное производство характеризуется: широкой номенклатурой малым объемом выпуска; +ограниченной номенклатурой, сравнительно большим объемом выпуска, периодически повторяющимися партиями; узкой номенклатурой, большим объемом выпуска, изделия выпускаются непрерывно; Массовое производство характеризуется: широкой номенклатурой малым объемом выпуска; ограниченной номенклатурой, сравнительно большим объемом выпуска, периодически повторяющимися партиями; + узкой номенклатурой, большим объемом выпуска, изделия выпускаются непрерывно; Как называется часть технологического процесса по обработке заготовка, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте одним рабочим? переход; + операция; установка; приём;
Технологии производства автомобилей и тракторов	Вопросы 11. Технология обработки ступенчатых валов. 12. Технология изготовления шлицевых валов 13. Технология изготовления зубчатых колес 14. Технология изготовления корпусных деталей 15. Отделочные методы обработки 16. Технология изготовления резьбовых поверхностей 17. Неметаллические материалы в автомобилестроении 18. Технология изготовления коленчатых валов 19. Технология нанесения лако-красочных покрытий 20. Применение роботизации в сборочном производстве Задачи Сквозной шпоночный паз представленный на рисунке обрабатывается:  + на горизонтально-фрезерном станке дисковой фрезой; на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой; на вертикально-фрезерном станке торцевой фрезой; Закрытый шпоночный паз представленный на рисунке обрабатывается:



+ на горизонтально-фрезерном станке дисковой фрезой;
на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой;
на вертикально-фрезерном станке торцевой фрезой;

Открытый шпоночный паз представленный на рисунке обрабатывается:



на горизонтально-фрезерном станке дисковой фрезой;
на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой;
+ на вертикально-фрезерном станке концевой фрезой;

Шлицевые поверхности валов обрабатывают:

+ на горизонтально-фрезерном станке шлицевой фрезой;
на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой;
черновым, чистовым точением;
черновым, чистовым растачиванием;

Шлицевые поверхности втулок обрабатывают:

на горизонтально-фрезерном станке шлицевой фрезой;
на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой;
черновым, чистовым точением;
черновым, чистовым растачиванием;
+ протягиванием;

Шлицевые поверхности валов прошедших термическую обработку окончательно обрабатывают:

на горизонтально-фрезерном станке шлицевой фрезой;
на горизонтально-фрезерном станке цилиндрической фрезой;
черновым, чистовым точением;
черновым, чистовым растачиванием;
+ на шлицешлифовальном станке;

Наиболее точным и производительным методом обработки шлицов является

обработка по методу копирования (модульной фрезой)
+ обработка по методу обкатки (шлицевой червячной фрезой)
на вертикально-фрезерном станке концевой фрезой;

При нарезании зубчатых колес по методу копирования используют:

+ фрезерование дисковой фрезой, фрезерование концевой фрезой;
фрезерование червячными фрезами, зубодолбление круглым долбяком или рейкой;
зубошлифование, шевингование, притирку;

При нарезании зубчатых колес по методу обкатки используют:

	фрезерование дисковой фрезой, фрезерование концевой фрезой; + фрезерование червячными фрезами, зубодолбление круглым долбяком или рейкой; зубошлифование, шевингование, притирку; Для чистовой и финишной обработки зубчатых колес: фрезерование дисковой фрезой, фрезерование концевой фрезой; фрезерование червячными фрезами, зубодолбление круглым долбяком или рейкой; + зубошлифование, шевингование, притирку;
Специализированный подвижной состав	Вопросы 1. Преимущества автомобильного транспорта. 2. Понятие специализированного подвижного состава. 3. Назначение специализированного подвижного состава. 4. Отличие специализированного подвижного состава от специальных автомобилей. 5. Виды специальных автомобилей. 6. Классификация прицепного состава. 7. Технические требования к прицепному составу. 8. Компановка прицепного состава. 9. Оценочные показатели прицепного состава. 10. Виды прицепов.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Организация поста диагностики технического состояния легковых автомобилей в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой стенда для оценки герметичности систем охлаждения автомобильных двигателей
2.	Реконструкция зоны технического обслуживания легковых автомобилей в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой подкатного пневматического подъемника легковых автомобилей
3.	Совершенствование организации технического обслуживания подвижного состава в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой пневматического нагнетателя пластичных смазок
4.	Повышение эксплуатационных качеств автомобиля ГАЗ путем перевода на газообразное топливо.
5.	Совершенствование технического обслуживания подвижного состава в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой устройства для мойки колес
6.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть)
7.	Совершенствование организации ремонта машинно-тракторного парка в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская

	часть)
8.	Совершенствование технологии (название детали или узла) в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть)
9.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой участка (название участка)
10.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой технологии восстановления (название детали или узла) разработкой участка (название участка)
11.	Совершенствование технологии (название детали или узла) в <u>название предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть) и проектированием участка (название участка)

Требования к оформлению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в виде выпускной работы и должна быть представлена пояснительной запиской и графической частью (чертежи, графики и т.д.). Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с «Инструкцией по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА» от 30.04.2022 г.

Выпускная квалификационная работа состоит из:

- расчетно-пояснительной записки (60-70 страниц машинописного текста формата А4), выполненной на компьютере;
- графической части (не менее 6 листов формата А1).

Расчетно-пояснительная записка должна состоять из следующих частей:

- титульный лист
- задание;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения (при необходимости)

Аннотация кратко отражает основное содержание выполненной работы. В аннотации указывается:

- объект изучения (разработки);
- цель работы;
- краткая характеристика выполненной работы по разделам;
- данные об объёме расчетно-пояснительной записки: количество страниц, рисунков, таблиц, количество источников информации;
- приводятся данные о графическом материале: количество листов, их формат.

В содержании указывается структура расчетно-пояснительной записки с указанием номеров страниц, начиная с титульного листа, который учитывается, но не нумеруется. В содержание выносятся разделы и подразделы не глубже 2-го уровня.

Во введении отражается общее состояние автомобильной отрасли в России, рассматриваемой отрасли или сектора, обосновывается выбор темы, её актуальность, содержится оценка современного состояния разрешаемого вопроса, формулируются цели и задачи ВКР бакалавра.

Заключение отражает полноту решения поставленных задач, оценку полученных результатов и рекомендации производству. Если определить технико-экономическую эффек-

тивность невозможно, то необходимо указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость работы. Выводы должны быть четко сформулированы, дополняться численными данными и быть понятными без чтения основного текста расчетно-пояснительной записки.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при написании выпускной квалификационной работы. В списке использованных источников выпускных квалификационных работ следует привести примерно 20-25 наименований опубликованных источников.

Приложения могут быть при необходимости, их может быть одно или несколько. В приложения следует относить вспомогательный материал, включение которого в основную часть работы нецелесообразно. К вспомогательному материалу относятся таблицы, инструкции, методики, коды программ для ЭВМ, иллюстрации вспомогательного характера.

3. ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Критерии оценки знаний, умений и навыков в ходе сдачи государственного экзамена.

Оценка «отлично» ставится, если:

даны полные, исчерпывающие, аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

Оценка «хорошо» ставится, если:

даны недостаточно полные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться последовательностью, четкостью, в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

даны неполные и слабо аргументированные ответы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

студент не знает и не понимает существа экзаменационных вопросов.

3.2. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы.

Оценка «отлично» ставится, если:

работа содержит основные разделы, с всесторонне и глубоко разработанной темой на основе широкого круга источников информации, имеет основательно изложенную технологическую часть и конструкторскую часть; в пояснительной записке представлено логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; в работе прослеживается самостоятельность суждений выпускника, нет существенных недостатков в стиле изложения; работа имеет положительные отзывы руководителя ВКР и рецензента; при защите выпускник демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует результатами проектного решения, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, правильно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

работа содержит основные разделы, базируется на практическом материале; в пояснительной записке просматривается логичное, последовательное изложение материала с соот-

ветствующими выводами и обоснованными предложениями; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную рецензию; при защите выпускник оперирует результатами и выводами, но допускает неточности при раскрытии темы, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, не всегда точно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

работа содержит основные разделы, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно проработана технологическая часть и конструкторская разработка; в пояснительной записке просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; в работе отсутствуют самостоятельные выводы автора, отражающих полноту решения поставленных задач; при защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

работа не отвечает предъявляемым требованиям; в работе нет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются серьезные критические замечания; при защите работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.