

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Бендерский политехнический институт
Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

Приложение 8, 9

к ОПОП ВО 23.05.01 Наземные
транспортно-технологические средства
Специализация «Автомобильная техника в
транспортных технологиях»



С.С. Иванова

2025 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по основной профессиональной образовательной программе специалитета

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация выпускника: инженер

Трудоемкость (в зачетных единицах): 12 з.е.

Сроки проведения:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: 13.05.30–25.05.30г.

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы: 27.05.30–06.07.30г.

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора: 2025

Бендеры
2025

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с ГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 935 и учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические машины (специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»).

Программу составил:



А.С. Янута

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и комплексов

Протокол от «9» 09 2025 г. № 2

Зав. кафедрой ТТМиК



А.С. Янута

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии БПИ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»,

Протокол от «18» 09 2025 г. № 1

Председатель УМК Бендерского политехнического института



Т.С. Несмеянова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УОП

Л.К. Тануркова

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ГОС ВО) по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»). Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по своей образовательной программе.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка способности самостоятельно решать на современном уровне задачи из области своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, правильно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации «Инженер» по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа (диплома) о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по данному направлению подготовки на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом его индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с ГЭК);
- использование необходимых выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья технических средств при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

По письменному заявлению выпускника из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, но не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки выпускника из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, но не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления выпускника из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при защите ВКРС, но не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей выпускника с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для незрячих, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- 1) письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- 2) по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за три месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у выпускника индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете).

В заявлении выпускник должен указать на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

2. Условия подготовки и процедура проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части (Блок 3) учебного плана основной образовательной программы специалитета по данной специальности.

ГИА проводится на русском языке.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (ВКРС).

Общая трудоемкость ГИА составляет 12 зачетных единиц или 432 академических часа. Продолжительность ГИА составляет 8 недель.

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (далее государственный экзамен);

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Целью государственного экзамена является выявление уровня профессиональной подготовки выпускника и его способностей к решению практических задач в области его профессиональной деятельности.

Государственный экзамен проводится до защиты выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен включает наиболее значимые вопросы по обязательным дисциплинам базовой и вариативной части учебного плана. Государственный экзамен проводится устно. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, выносимым на государственный экзамен.

Государственный экзамен проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). При проведении устного экзамена экзаменуемому предоставляется 40 минут для подготовки ответа. На вопросы экзаменационного билета обучающийся отвечает публично. Члены ГЭК вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающегося по рассматриваемым темам. В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной программой ГИА и раздаточным материалом в виде плакатов и макетов.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене обучающийся использовал заранее подготовленные письменные материалы, технические средства, не предусмотренные процедурой проведения экзамена, комиссия вправе прервать экзамен и удалить обучающегося из аудитории, составив соответствующий акт.

При этом в протокол вносится оценка «неудовлетворительно», вследствие чего обучающийся считается не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Выпускная квалификационная работа представляет собой работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде выпускной квалификационной работы специалиста.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКРС, порядок выполнения и методические рекомендации по ее выполнению определены Методическими указаниями по ВКРС кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы» БПИ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко».

Тексты ВКР проверяются на объём заимствования в соответствии с утвержденными локальными нормативными актами Университета.

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

При проведении защиты ВКРС обучающемуся предоставляется 15 минут для доклада. Члены ГЭК вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающегося по рассматриваемым темам.

3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.

В соответствии с Положением «О порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования (программам бакалавриата, специалитета, магистратуры) в государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» выпускник имеет право подать в Апелляционную комиссию (АК) в письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция).

В состав АК входят председатель (ректор Университета или лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, им уполномоченное) и не менее трех членов. Состав АК формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в АК не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в АК протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных норм при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы выпускника (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена), ВКР, отзыв руководителя ВКРС и рецензию/рецензии (при наличии) для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКРС.

Апелляция рассматривается в течение не более двух рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании АК, на которое приглашаются председатель ГЭК и выпускник, подавший апелляцию.

Решение АК доводится до сведения выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания АК. Факт ознакомления выпускника, подавшего апелляцию, с решением АК удостоверяется его подписью.

АК на своем заседании принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения АК.

Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные институтом.

Решение АК является окончательным и пересмотру не подлежит. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственного аттестационного испытания.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного представителя АК не позднее даты завершения обучения выпускника, подавшего апелляцию, в соответствии с ГОС. Заявления на апелляцию после повторного проведения государственного аттестационного испытания не принимаются.

4. Программа Государственного экзамена по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

4.1. Требования к компетенциям выпускника.

В ходе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций.

2.1. Универсальные компетенции (УК):

– Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

– Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) и официальном(ых) языке (ах) ПМР, для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей (ОПК-1);
- Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3);
- 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 (ОПК-4);
- Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов (ОПК-5);
- 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 результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-6);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

2.3. Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам (ПК-1);

- Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств (ПК-2);
- Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств (ПК-3);
- Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПК-4);
- Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (ПК-5);
- Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований (ПК-6);
- Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (ПК-7);
- Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПК-8).

4.2. Структура Государственного экзамена

Государственный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования.

Государственный экзамен проводится для оценки теоретической подготовки выпускника к решению задач профессиональной деятельности, установленных государственным образовательным стандартом высшего образования.

Государственный экзамен по специальности проводится по группе дисциплин, определяемых в зависимости от специализации, и направлен на выявление готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Экзамен включает вопросы по трем дисциплинам учебного плана специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» Б1.О.22 Конструкция наземных транспортно-технологических средств, Б1.О.30 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, Б1.О.33 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств. В экзаменационном билете присутствует один вопрос по каждой из дисциплин выводимых на государственный экзамен.

На основе составленных и объявленных для ознакомления студентам перечней вопросов для подготовки к экзамену по специальности, составляются экзаменационные билеты, количество которых превышает количество сдающих экзамен, как минимум, на 20%.

Экзаменационные билеты подписываются заведующим кафедрой и утверждаются директором института. Каждый билет содержит 3 вопроса, один по каждой из представленных дисциплин.

На государственном экзамене студенту предоставляется право пользоваться наглядными плакатами и макетами, необходимыми нормативными и справочными материалами.

4.3. Требования к ответу на государственном экзамене и критерии оценки

Реализуемые компетенции при ответе на вопросы государственного экзамена

№ п/п	Вопрос	Проверяемые	Примечание
-------	--------	-------------	------------

		компетенции	
Б1.О.22 Конструкция наземных транспортно-технологических средств			
1.	Классификация ДВС и их основные параметры	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
2.	Рабочие процессы четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания		
3.	Назначение, классификация, устройство КШМ и ГРМ и отдельных его элементов		
4.	Смазочная система, ее элементы и принцип работы	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
5.	Система охлаждения, ее элементы и принцип работы		
6.	Система питания бензинового двигателя с электронным впрыском топлива. Конструкция и принцип работы		
7.	Конструкция и принцип работы элементов системы питания дизельного двигателя	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
8.	Однодисковое сцепление. Конструкция, принцип работы		
9.	Двухдисковое сцепление. Особенности конструкции		
10.	Назначение, конструкция и требования к коробкам передач	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
11.	Карданные передачи. Классификация, конструкция и требования, предъявляемые к ним		
12.	Назначение, классификация, устройство и требования к главным передачам		
13.	Дифференциал. Конструкция, принцип работы и требования, предъявляемые к ним	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
14.	Приводные валы. Требования, предъявляемые к ним		
15.	Подвеска автомобиля. Конструкция и принцип работы. Классификация		
16.	Назначение, классификация, устройство и требования к колесам и шинам	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
17.	Рулевое управление. Конструкция и требования, предъявляемые к ним		
18.	Тормозная система с гидроприводом. Конструкция и принцип работы		
19.	Тормозная система с пневмоприводом. Конструкция и принцип работы	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
20.	Назначение, классификация, устройство кузовов автомобилей		
21.	Назначение, классификация, устройство и рам автомобилей		
22.	Специализированный подвижной состав. Область применения	УК-1; ОПК-2; ПК-2	
Б1.О.30 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств			
1.	Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-3	
2.	Контрольно-диагностические, регулировочные работы. Используемое оборудование и приспособления		
3.	Ежедневное обслуживание автомобилей		
4.	Общее диагностирование двигателя		
5.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма		
6.	Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма		
7.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-

8.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки	2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-3	
9.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей		
10.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей		
11.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе		
12.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-3	
13.	Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов трансмиссии		
14.	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части		
15.	Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления автомобилем		
16.	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей		
17.	Характеристика производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта		
18.	Управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-3	
19.	Организация технического обслуживания автомобилей		
20.	Организация текущего ремонта автомобилей		
21.	Организация работы материально-технического обеспечения предприятий автомобильного транспорта		
22.	Организация работы складского хозяйства предприятий автомобильного транспорта		
Б1.О.33 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств			
1.	Получение заготовок автомобильных деталей.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
2.	Базирование деталей и точность механической обработки.		
3.	Качество поверхностей деталей автомобилей		
4.	Технология изготовления типовых деталей автомобилей.		
5.	Мойка и очистка деталей при ремонте.		
6.	Оценка технического состояния составных частей автомобилей.		
7.	Комплектование деталей.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
8.	Обкатка и испытание узлов и агрегатов автомобилей.		
9.	Применение лакокрасочных материалов при ремонте транспортных средств.		
10.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.		
11.	Восстановление деталей способом пластической деформации.		
12.	Восстановление деталей сваркой.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
13.	Восстановление деталей механизированными способами наплавки.		
14.	Восстановление деталей газотермическим напылением.		
15.	Восстановление деталей плазменной наплавкой.		
16.	Восстановление деталей пайкой.		
17.	Электрохимические способы восстановления и упрочнения деталей.		

18.	Восстановление деталей нанесением полимерных материалов.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
19.	Основы разработки технологических процессов восстановления деталей.		
20.	Производственный и технологический процесс ремонта автомобилей.		
21.	Методы организации производства и ремонта автомобилей. Их характеристика.		
22.	Структура производственно-технической базы капитального ремонта автомобилей и двигателей.		

Общими критериями оценки ответов на государственном экзамене являются содержание ответов: его полнота и правильность, соблюдение логической последовательности изложения материала, обоснованность выводов, умение, отражающее профессиональные навыки систематизировать и представлять информацию.

ГЭК в процессе экзамена выявляет у студента степень знаний, умений, навыков и опыта по каждому вопросу билета на основе обобщения ответов определяется общая оценка за экзамен, исходя из следующих критериев:

ОТЛИЧНО - все вопросы имеют полные решения. Содержание ответов свидетельствует о глубоких, уверенных знаниях выпускника, и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - высокий.

ХОРОШО – не менее трех вопросов имеют полные решения (ответы). Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - средний.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – один-два вопроса имеют полные решения (ответы) или каждый из вопросов имеют неполные решения (ответы). Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - низкий.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - вопросы не имеют решения (ответов) и/или «принципиально значимые» элементы отсутствуют в ответе студента. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи. Проверяемые профессиональные компетенции не сформированы.

Для успешной подготовки к государственному экзамену обучающимся рекомендуется заранее ознакомиться с программой государственной итоговой аттестации, перечнем контрольных вопросов и рекомендованной литературой. Подготовку целесообразно начинать заблаговременно, составив индивидуальный план работы, предусматривающий последовательное повторение изученных разделов дисциплин, входящих в программу экзамена. В процессе подготовки рекомендуется использовать конспекты лекций, учебники, учебно-методические пособия, нормативно-техническую литературу и другие источники, рекомендованные программой государственной итоговой аттестации.

Особое внимание следует уделять систематизации теоретического материала, установлению взаимосвязей между отдельными разделами дисциплин и пониманию практического значения изучаемых вопросов. При повторении материала рекомендуется обращать внимание на основные понятия, определения, классификации, принципы работы технических систем, особенности технологических процессов и организационные аспекты профессиональной деятельности. Полезно составлять краткие планы ответов, схемы и таблицы, позволяющие структурировать и лучше усвоить учебный материал.

Важным элементом подготовки является развитие навыков устного изложения материала. Обучающимся рекомендуется тренироваться формулировать ответы на экзаменационные вопросы, последовательно и логично излагать основные положения, аргументировать выводы и использовать профессиональную терминологию. При необходимости следует применять схемы, рисунки и другие наглядные элементы, позволяющие более полно раскрыть содержание ответа.

В процессе подготовки рекомендуется уделять внимание повторению основных положений нормативной и технической документации, а также формированию умения применять теоретические знания при решении практических задач. Это позволяет продемонстрировать способность анализировать технические процессы, оценивать состояние объектов профессиональной деятельности и принимать обоснованные инженерные решения.

Непосредственно перед экзаменом обучающимся рекомендуется повторить ключевые положения изученного материала, основные термины и определения, а также уделить внимание вопросам, вызывающим наибольшие затруднения. Во время ответа на государственном экзамене следует внимательно выслушать вопрос, продумать структуру ответа и излагать материал последовательно и логично. Важно демонстрировать понимание сущности рассматриваемых процессов, умение анализировать и обобщать информацию, а также делать аргументированные выводы.

Систематическая и целенаправленная подготовка к государственному экзамену, использование рекомендованной литературы и развитие навыков логичного изложения материала позволяют обучающимся успешно пройти государственную итоговую аттестацию и подтвердить уровень своей профессиональной подготовки.

4.4. Содержание государственного экзамена

4.4.1. Контрольные вопросы для государственного экзамена

Б1.О.22 Конструкция наземных транспортно-технологических средств:

1. Классификация ДВС и их основные параметры
2. Рабочие процессы четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания
3. Назначение, классификация, устройство КШМ и ГРМ и отдельных его элементов
4. Смазочная система, ее элементы и принцип работы
5. Система охлаждения, ее элементы и принцип работы
6. Система питания бензинового двигателя с электронным впрыском топлива. Конструкция и принцип работы
7. Конструкция и принцип работы элементов системы питания дизельного двигателя
8. Однодисковое сцепление. Конструкция, принцип работы
9. Двухдисковое сцепление. Особенности конструкции
10. Назначение, конструкция и требования к коробкам передач
11. Карданные передачи. Классификация, конструкция и требования, предъявляемые к ним
12. Назначение, классификация, устройство и требования к главным передачам
13. Дифференциал. Конструкция, принцип работы и требования, предъявляемые к ним
14. Приводные валы. Требования, предъявляемые к ним
15. Подвеска автомобиля. Конструкция и принцип работы. Классификация
16. Назначение, классификация, устройство и требования к колесам и шинам
17. Рулевое управление. Конструкция и требования, предъявляемые к ним
18. Тормозная система с гидроприводом. Конструкция и принцип работы
19. Тормозная система с пневмоприводом. Конструкция и принцип работы
20. Назначение, классификация, устройство кузовов автомобилей
21. Назначение, классификация, устройство и рам автомобилей

22. Специализированный подвижной состав. Область применения

Б1.О.30 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

1. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта
2. Контрольно-диагностические, регулировочные работы. Используемое оборудование и приспособления
3. Ежедневное обслуживание автомобилей
4. Общее диагностирование двигателя
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма
6. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма
7. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения
8. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки
9. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей
10. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей
11. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе
12. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ
13. Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов трансмиссии
14. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части
15. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления автомобилем
16. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей
17. Характеристика производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта
18. Управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
19. Организация технического обслуживания автомобилей
20. Организация текущего ремонта автомобилей
21. Организация работы материально-технического обеспечения предприятий автомобильного транспорта
22. Организация работы складского хозяйства предприятий автомобильного транспорта

Б1.О.33 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств

1. Получение заготовок автомобильных деталей.
2. Базирование деталей и точность механической обработки.
3. Качество поверхностей деталей автомобилей
4. Технология изготовления типовых деталей автомобилей.
5. Мойка и очистка деталей при ремонте.
6. Оценка технического состояния составных частей автомобилей.
7. Комплектование деталей.
8. Обкатка и испытание узлов и агрегатов автомобилей.
9. Применение лакокрасочных материалов при ремонте транспортных средств.
10. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.
11. Восстановление деталей способом пластической деформации.
12. Восстановление деталей сваркой.
13. Восстановление деталей механизированными способами наплавки.
14. Восстановление деталей газотермическим напылением.

15. Восстановление деталей плазменной наплавкой.
16. Восстановление деталей пайкой.
17. Электрохимические способы восстановления и упрочнения деталей.
18. Восстановление деталей нанесением полимерных материалов.
19. Основы разработки технологических процессов восстановления деталей.
20. Производственный и технологический процесс ремонта автомобилей.
21. Методы организации производства и ремонта автомобилей. Их характеристика.
22. Структура производственно-технической базы капитального ремонта автомобилей и двигателей.

4.4.2. Литература

а) основная литература:

1. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 528 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 240 с.
3. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. автомобиль: Теория эксплуатационных свойств: учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство». – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.
4. Проскурин А.И. Теория автомобиля: Примеры и задачи. Учебное пособие. Пенза: Изд. ПГАСА, 2002; 2-е изд. перераб. и дополн. 2003. - 204 с.
5. Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета: Учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 480 с.
6. Нарбут А.Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем: Учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
7. Гришкевич А.И. Проектирование трансмиссий автомобилей: Справочник. – М.: Машиностроение, 1984, - 272 с
8. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Синельников. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с. ISBN 978-5-7695-9762-6
9. Технология производства и ремонта автомобилей: учеб. пособие / В. К. Ярошевич, А. С. Савич, В. П. Иванов. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008. — 640 с. : ил. ISBN 978-985-471-239-0.
10. Ремонт двигателей зарубежных автомобилей. Производственно-практ. издание-М.: Издательство «За рулем», 1990.-440 с., ISBN 5-85907-084-5
11. Ли, Р. И. Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники [Текст]: учеб. пособие / Р.И. Ли. - Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2014.–379 с. ISBN 978-5-8827-661-7
12. Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов: учебное пособие / С. И. Богодухов, Р. М. Сулейманов, А. Д. Проскурин, Б. М. Шейнин; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 298 с.
13. Белевитин, В.А. Упрочнение и восстановление деталей машин [Текст]: справочное пособие / В.А. Белевитин, А.В. Суворов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 263 с.: ил. ISBN 978-5-906777-38-6
14. Техническая эксплуатация автомобилей учебник для вузов под ред. Г. В. Краморенко. М.: Транспорт, 2003. 488 с.
15. Кузнецов Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. М.: Транспорт, 1990. 2002 с.

б) дополнительная литература

1. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство транспортных средств: учебник, М: АКАДЕМА, 2005. – 560 с.

2. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей. М: АКАДЕМА, 2010. – 528 с.
3. Передерий В.П. Устройство автомобиля. Учебное пособие М: ИД «Форум» - ИНФРА – М, 2006. – 288 с.
4. Михайловский Е.В., Серебряков К.Б. Устройство автомобиля. Учебник. Изд.4., М: 1990. – 352 с.
5. Гаспарянц Г.А. Конструкция, основы теории и расчета автомобиля: Учебник для машиностроительных техникумов по специальности «Автомобилестроение». – М.: Машиностроение, 1978. – 351 с.
6. Лукин П.П. и др. Конструирование и расчет автомобиля: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и трактора». – М.: Машиностроение, 1984. – 376 с
7. Бочаров Н.Ф. и др. Конструирование и расчет колесных машин высокой проходимости: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 1983. – 299 с
8. Шадричев В.А. Основы технология автостроения и ремонт автомобилей: Учебник для вузов.– Л.: Машиностроение, 1976. – 560 с.
9. Мосталыгин Г.П., Толмачевский Н.Н. Технология машиностроения: Учебник для вузов.- М.: Машиностроение, 1990.- 287 с.
10. Румянцев С.И., Бойко Н.Г., Колясинский З.С. и др. Ремонт автомобилей: Учебник / Под ред. С.И. Румянцева. – М.: Транспорт, 1981.- 461 с.
11. Клебанов Б.В., Кузьмин В.Г., Маслов В.И. Ремонт автомобилей: Учебник / Под ред.Б.В.Клебанова. – М.: Транспорт, 1974. 328 с.

4.4.3 Перечень технических средств, наглядных пособий, необходимых для проведения ГИА

Мультимедийная техника: персональный компьютер с загруженными электронными плакатами, проектор, экран для проектора.

ПЛАКАТЫ

№ п/п	Наименование плаката.
1	Задний мост автомобиля ГАЗ 53А
2	Передняя и задняя подвеска автомобиля ЗИЛ 130
3	Топливный насос высокого давления автомобиля КАМАЗ
4	Приборы системы питания дизельного двигателя
5	Приборы подачи и очистки дизельного топлива
6	Карданная и главная передача автомобиля ЗИЛ 130
7	Тормозные механизмы автомобиля ЗИЛ 130
8	Коэффициенты корректирования нормативов
9	КШМ ЗИЛ 130
10	ГРМ автомобиля ЗИЛ 130
11	Рулевой привод автомобиля ЗИЛ 130
12	Коробка передач
13	Карданная передача
14	Тормозные аппараты автомобиля КАМАЗ
15	Система охлаждения автомобиля КАМАЗ
16	Требования к техническому состоянию автомобильного транспорта
17	Работа карбюратора
18	Система питания автомобиля ГАЗ 3110
19	Система питания ВАЗ 2110

20	Рулевые механизмы и подвеска автомобиля ВОЛГА
21	Классификация предприятий
22	Автоматическая коробка передач
23	Устройство рулевого механизма
24	Карта смазки ЗИЛ 131
25	Карбюратор К126Б
26	Действие карбюратора К126Б
27	Приборы звуковой сигнализации автомобиля КАМАЗ
28	Передний ведущий мост автомобиля ЗИЛ 131
29	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта
30	Стартер автомобиля ГАЗ 24
31	Генератор и реле- регулятор автомобиля ГАЗ 53А
32	Система смазки двигателя ГАЗ 53 и ГАЗ 66
33	Система питания автомобиля ГАЗ 53А
34	Моечные установки
35	Тормоза с гидроприводом и вакуумным усилителем
36	Эксплуатация подвижного состава в зимнее время
37	Система зажигания автомобиля ЗИЛ 130
38	Приборы электрооборудования ЗИЛ 130
39	Колеса и шины
40	Подача и очистка воздуха в дизеле
41	Одноступенчатое сцепление автомобиля ГАЗ 53А
42	Двухступенчатое сцепление КАМАЗ
43	Раздаточная коробка автомобиля ГАЗ 66
44	Коробка передач автомобиля КАМАЗ
45	Стартер
46	Аккумулятор
47	Приборы электрооборудования
48	Конструкция крышки
49	Пневматическая система автомобиля КАМАЗ
50	Аппараты пневматической системы автомобиля КАМАЗ
51	Теоретический цикл с подводом теплоты при $V = const$
52	Цикл Карно. Термический КПД
53	Индикаторная диаграмма 4-х тактного ДВС с искровым зажиганием.
54	Индикаторная диаграмма 4-х тактного ДВС самовоспламенением горючей смеси.
55	Схема и индикаторная диаграмма карбюраторного двигателя.
56	Схема впускной и выпускной систем карбюраторного ДВС.
57	Схема впускной и выпускной систем дизеля с наддувом.
58	Схемы камер сгорания.
59	Схема впускной и выпускной систем дизеля с наддувом.
60	Схема выпуска бензинового двигателя с турбонаддувом.
61	Показатели, характеризующие рабочий цикл ДВС.
62	Энергетический баланс
63	Стенд для испытания двигателей.
64	Внешняя скоростная характеристика карбюраторного двигателя.
65	Системы наддува двигателей.
66	Схема центрального и смещенного КШМ.
67	Силы и моменты, действующие в КШМ.

МАКЕТЫ

1	ТНВД (КАМАЗ)
2	Ведущий и ведомый диск сцепления
3	Двигатель М412
4	Синхронизатор
5	Компрессор
6	Главная передача
7	Рулевой механизм (реечный)
8	Дисковый тормозной механизм
9	Карбюратор К126Б
10	Масляный насос
11	Автоматический регулятор тормозных сил
12	Тормозной механизм (барабанный)
13	Водяной насос
14	Одноцилиндровый двухтактный двигатель
15	Гидровакуумный усилитель тормозов
16	Двухсекционный тормозной кран
17	Газовый редуктор низкого давления
18	КШМ (ГАЗ 53А)
19	Карданное соединение
20	Центрифуга
21	Насос гидроусилителя руля
22	Генератор
23	Стартер
24	Прерыватель распределитель
25	Топливный насос
26	Коробка передач (двухвальная)
27	Коробка передач (трехвальная)
28	Главный тормозной цилиндр
29	Система впрыска топлива
30	Выжимной подшипник
31	Распределительный вал
32	Коленчатый вал
33	Головка блока цилиндров
34	Шатун-гильза-поршень
35	Тормозная камера

5. Требования к выпускной квалификационной работе и критерии ее оценки

5.1. Общие положения

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом обучения и должна демонстрировать степень освоения обучающимся теоретических знаний, практических навыков, а также умение самостоятельно проводить исследования, решать практические задачи и формулировать выводы на основе полученных данных. Тема ВКРС должна быть актуальной и соответствовать специализации подготовки студентов по выбранной специальности. Обучающийся должен представить ВКРС на защите в установленный срок и быть готовым к ответам на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, которые будут касаться как содержательной части работы, так и практических аспектов работы.

Примерный перечень тем ВКРС:

- Проект организации перевозок твёрдых бытовых отходов в г. Бендеры на базе МУП «КоммуналДорСервис»;
- Проект организации СТО грузовых автомобилей для индивидуальных владельцев и предприятий малого бизнеса г. Бендеры;
- Проект проведения ТО и ремонта подвижного состава на МУП «КоммуналДорСервис» г. Бендеры с разработкой установки очистки моторного масла;
- Организация ремонта двигателей грузовых автомобилей для предприятий г. Бендеры и г. Тирасполь;
- Модернизация системы смазки двигателей семейства ГАЗ, с целью повышения надежности;
- Повышение эксплуатационных характеристик бензинового двигателя, путем совершенствование конструкции газораспределительного механизма;
- Модернизации топливной системы дизельного двигателя, с разработкой датчика фактического расхода топлива;
- Проект совершенствования технологического процесса работ по ТО и ремонту автомобилей на МУП «Автомотосервис и торговля г. Бендеры»;
- Модернизация систем питания автомобилей семейства ГАЗ для повышения топливной экономичности на предприятии ЗАО «АТП-3»;
- Проект автомойки самообслуживания на территории города Бендеры;
- Организация сервиса топливной аппаратуры автомобиля КамАЗ на ЗАО «Автотранспортное предприятие №3» города Бендеры;
- Оказание работ технического сервиса по ремонту двигателей на ОАО «Бендерская АК-2836»;
- Организация и технология технического сервиса на ОАО «Бендерская АК-2836»;
- Повышение эффективности использования автомобилей семейства КамАЗ на предприятии Сенсор;
- Проект формирования технического сервиса автомобилей ГАЗ на ЗАО «Автотранспортное предприятие №3» города Бендеры;
- Модернизация системы выпуска отработавших газов АТС на предприятии АТП-3;
- Совершенствование работы агрегатного участка ОАО «Бендерская АК-2836» с разработкой стенда испытания КПП автомобилей;
- Проект автосервиса на 5 постов для обслуживания автомобилей на территории города Слободзея;
- Совершенствование конструкции системы смазки дизельных двигателей семейства КамАЗ;
- Разработка мероприятий повышения экологических характеристик дизельных двигателей грузовых автомобилей;
- Проект автоцентра на 500 обслуживаемых автомобилей города Бендер;
- Проект реконструкции участка обслуживания специализированного автотранспорта на базе МУП «КоммуналДорСервис» г. Бендеры;
- Проект совершенствования проведения шиноремонтных и шиномонтажных работ на базе МУП «КоммуналДорСервис» г. Бендеры;
- Повышение эффективности работы кузовного участка на ЗАО «АТП-3» г. Бендеры
- Проект мастерской по ремонту агрегатов трансмиссии автобусов на базе ОАО «Бендерская АК-2836».

5.2. Перечень компетенций, проверяемых на защите выпускной квалификационной работы

5.2.1 Универсальные компетенции (УК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) и официальном(ых) языке (ах) ПМР, для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

5.2.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей (ОПК-1);
- Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3);
- 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 (ОПК-4);
- Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов (ОПК-5);
- 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 результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-6);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

5.2.3 Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам (ПК-1);

- Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств (ПК-2);
- Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств (ПК-3);
- Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПК-4);
- Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (ПК-5);
- Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований (ПК-6);
- Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (ПК-7);
- Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПК-8).

5.3 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

По структуре ВКРС состоит из пояснительной записки (80-100 стр.) и графической части (7-9 листов) формата А1. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности и темы ВКРС.

В состав ВКРС могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

По структуре ВКРС состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В общем случае пояснительная записка ВКРС должна состоять из следующих разделов, расположенные в указанном порядке:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- экономический анализ (в соответствии с требованием ТЗ);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения;

По согласованию с руководителем ВКРС и заведующим кафедрой структура пояснительной записки может быть изменена, в зависимости от особенностей выбранной тематики.

5.4. Порядок подготовки и сроки представления выпускной квалификационной работы

Перечень тем ВКРС, предлагаемых обучающимся, разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается на заседании учебно-методической комиссии института, утверждается Ученым советом института и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до проведения ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (обучающихся) институт может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКРС по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Закрепление тем ВКРС, назначение руководителей ВКРС и при необходимости, консультантов по подготовке указанных работ осуществляется приказом по Университету.

Проект приказа о закреплении тем ВКРС и руководителей формируется директором института на основе представлений заведующих выпускающих кафедр и по решению Ученого совета института не позднее чем за две недели до начала преддипломной практики.

Изменения и (или) дополнения в Приказ о закреплении тем ВКРС вносятся, в исключительных случаях при наличии объективных причин, по решению Ученого совета института принятого на основании письменного заявления обучающегося, согласованного заведующим выпускающей кафедрой, или представления заведующего выпускающей кафедрой.

Внесение изменений и (или) дополнений в Приказ о закреплении тем ВКРС допускается, в течение первых двух недель после начала преддипломной практики.

Руководитель ВКРС составляет график руководства и консультаций ВКРС и доводит его до сведения, обучающегося (обучающихся) не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА. Учет, хранение и систематизация графиков осуществляется выпускающей кафедрой в соответствии с делопроизводством. Проведение консультаций руководителя ВКРС фиксируется в журнале учета выполнения учебного плана и текущей посещаемости обучающихся.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента, которые рассматриваются на заседании выпускающей кафедры, подписываются руководителем ВКРС и утверждаются заместителем директора по УМРиКО.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала написания ВКРС.

Выпускающая кафедра в обязательном порядке организует предварительную защиту ВКРС. Срок предварительной защиты устанавливается выпускающей кафедрой не позднее, чем за три недели до даты защиты ВКРС.

Итоги предварительной защиты, учитываются при формировании распоряжения директора института о допуске к ГИА.

Директорат института составляет расписание проведения защиты ВКРС, направляет на согласование в УОП, которое утверждается приказом по Университету, доводится до сведения обучающихся, государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретарей ГЭК, руководителей ВКРС не позднее, чем за 30 календарных дней до защиты выпускной квалификационной работы. Для организации проведения ГИА обучающиеся могут делиться на подгруппы. Количество обучающихся в одной подгруппе не должно превышать 12 человек.

ВКРС подлежит обязательной проверке на наличие заимствований без указания источника и авторства.

Не позднее чем за две недели до назначенной даты защиты ВКРС, тексты ВКРС, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проверяются на объём заимствования. Порядок прохождения проверки на заимствования устанавливается локальным нормативным актом Университета.

Ответственность за своевременную экспертизу ВКРС несут руководитель ВКРС и заведующий выпускающей кафедрой.

Работа считается прошедшей проверку с положительным результатом, если она соответствует следующим критериям: не менее семидесяти процентов (70%) оригинального текста;

Оригинальность текста ВКРС включает в себя правомерное заимствование. Двадцать процентов (20%) заимствований текста ВКРС от указанных объемов дается на использование общепринятой профессиональной терминологии, формул, цитирование специальной литературы.

Руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв, оформленный в установленном бланке, который должен отражать: степень самостоятельности, проявленную обучающимся в период выполнения работы; профессионализм выполнения (логичность изложения, обоснованность теоретических положений, стиль работы); степень соответствия работы установленным требованиям; достоинства и недостатки работы, включая культуру и стилистику изложения, использование научной лексики. В отзыве также указывается решение о допуске к защите и рекомендуемая оценка по пятибалльной шкале.

Выпускающая кафедра на своем заседании проводит рассмотрение выпускных работ студентов и принимает решение об их допуске к государственной итоговой аттестации.

ВКРС в виде сброшюрованной рукописи, подписанная обучающимся, отзыв и рецензия передаются в ГЭК не позднее, чем за два календарных дня до защиты.

Хранение ВКРС осуществляется в соответствии с действующими локальными нормативными актами Университета.

Все защищенные ВКРС, за исключением работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, сдаются кафедрой в электронном виде по акту приема-передачи в электронную библиотеку института для формирования банка ВКРС.

Бумажные версии защищённых ВКРС согласно описи, передаются кафедрой в архив института по акту приема-передачи в течение 7 дней после окончания работы ГЭК.

ВКРС, хранение которых не достигло 5 летнего срока выдаются только по распоряжению директора института, на основании представления заведующего кафедрой.

ВКРС, подлежащие уничтожению, по истечении срока хранения списываются по акту, подписанному экспертно-проверочной комиссией института.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие неудовлетворительный результат, отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении (академическая справка/свидетельство о незаконченном высшем профессиональном образовании) как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Обучающиеся вправе пройти ГИА повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения повторного прохождения ГИА обучающиеся на основании письменного заявления восстанавливаются в Университет на период времени, установленный приказом ректора, но не менее периода времени, предусмотренного календарным графиком учебного процесса для ГИА.

Повторное прохождение ГИА осуществляется на безвозмездной основе. При повторном прохождении ГИА по желанию аттестуемого решением директора института ему может быть установлена иная тема ВКРС.

Обучающиеся Университета, не прошедшие ГИА по уважительной причине (медицинские показания или иные исключительные случаи, подтвержденные документально) могут пройти аттестационные испытания в индивидуальные сроки без отчисления из Университета в течение шести месяцев после завершения ГИА.

Изменение сроков прохождения ГИА оформляется соответствующим приказом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко».

Повторное прохождение ГИА допускается не более двух раз.

5.5. Рецензирование выпускной квалификационной работы

Для организации процедуры рецензирования ВКРС обучающийся предоставляет на кафедру не позднее, чем за 10 дней до защиты один экземпляр работы на бумажном носителе в сброшюрованном виде и электронную версию работы для формирования базы данных.

Для проведения рецензирования ВКРС направляется рецензенту по профилю выполненной работы, из числа лиц, не являющихся работниками института. Рецензент проводит анализ ВКРС и предоставляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Если ВКРС имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКРС не позднее, чем за пять календарных дней до защиты ВКРС.

5.6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка и проведение Государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»», утвержденного приказом ректора университета от 02 июля 2025 года № 685-ОД.

Для защиты выпускной квалификационной работы, выполненной одним обучающимся, как правило, предоставляется до 15 минут.

По завершении доклада члены государственной экзаменационной комиссии задают обучающемуся вопросы, касающиеся темы выполненной работы и соответствующей области профессиональной деятельности.

После окончания обсуждения секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв научного руководителя и рецензию на выпускную квалификационную работу. При необходимости обучающийся дает пояснения и ответы на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии.

Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы определяется государственной экзаменационной комиссией путем открытого голосования. В случае равного количества голосов решающим является голос председателя государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются обучающимся в устной форме в день проведения защиты.

5.7. Оценка выпускной квалификационной работы

Основными качественными показателями оценивания ВКРС являются:

- актуальность и обоснование выбора темы ВКРС;
- логика работы, соответствия содержания ВКРС и её темы;
- степень самостоятельности;
- достоверность и обоснованность выводов;

- качество оформления ВКРС, четкость и грамотность изложения материала;
- качество доклада, наглядных материалов (презентации), умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам, глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензентов;
- список использованных источников, достаточность использования отечественной и зарубежной литературы;
- возможность внедрения.

Результаты защиты ВКРС определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную защиту ВКРС.

Критериями оценки являются следующие показатели:

ОТЛИЧНО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста.
- демонстрируются глубокие и твердые знания всего программного материала ОПОП, содержащегося в рекомендованной, основной и дополнительной литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- представлены логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы, четкое изображение схем, графиков и чертежей;
- умение самостоятельно анализировать явления и процессы в их взаимосвязи и развитии, применять теоретические положения к решению практических задач, делать правильные выводы из полученных результатов;
- демонстрируются твердые знания, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;
- выпускник в процессе защиты показал высокую степень подготовки к профессиональной деятельности и высокий уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций.
- отзыв руководителя положительный.

ХОРОШО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований.
- демонстрируются достаточно твердые знания программного материала ОПОП, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений;
- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное понимание замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений, грамотное изображение схем, графиков, чертежей;
- умение самостоятельно анализировать изучаемые явления и процессы, применять основные теоретические положения и математический аппарат к решению практических задач;
- достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;
- выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности и средний уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций.
- отзыв руководителя положительный.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований;

- знание основного программного материала ОПОП без частных особенностей и основных положений;

- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в изображении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченное использование математического аппарата;

- защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения;

- выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки специалиста;

- отзыв руководителя положительный, но имеются замечания. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - низкий.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов заданных членами ГЭК, ответов не поступило. Показана недостаточная профессиональная подготовка и несформированность проверяемых профессиональных компетенций. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

Оценочные средства представлены в прилагаемом к программе ГИА Фонде оценочных средств для ГИА.

5.8. Литература:

а) основная литература:

1. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя : в 3 т. Т. 1. – М. : Машиностроение, 2001. – 920 с.
2. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя : в 3 т. Т. 2. – М. : Машиностроение, 2001. – 912 с.
3. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя : в 3 т. Т. 3. – М. : Машиностроение, 2001. – 864 с.
4. Апрышкин Д. С., Погорелов Н. П., Гришков А. Д. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования : метод. указания к курсовой работе. – 2012. – 31 с.
5. Аринин И. Н., Коновалов С. И., Баженов Ю. В. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник. – М. : Транспорт, 2007. – 314 с.
6. Баранов Ю. П., Мирошников Л. В., Крамаренко Г. В. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник. – М. : Транспорт, 1983. – 488 с.
7. Баурова Н. И. Применение полимерных композиционных материалов при производстве и ремонте машин : учеб. пособие. – М. : Инфра-М, 2016.
8. Белевитин В. А., Суворов А. В. Упрочнение и восстановление деталей машин : учеб. пособие. – М., 2015. – 263 с.

9. Богодухов С. И., Сулейманов Р. М., Проскурин А. Д., Шейкин Б. М. Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов : учеб. пособие. – М., 2012. – 298 с.
10. Болбас М. М., Капустин Н. М., Савич А. С. и др. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебник. – Минск : Вышэйшая школа, 2004. – 528 с.
11. Бортников С. П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учеб. пособие. – 2009. – 64 с.
12. Будрин А. Г., Будрина Е. В., Григорян М. Г. и др. Экономика автомобильного транспорта : учебник. – М. : Академия, 2005. – 320 с.
13. Вахламов В. К. Автомобили: конструкция и элементы расчёта : учебник. – М. : Академия, 2006. – 480 с.
14. Гаспарянц Г. А. Конструкция, основы теории и расчёта автомобиля : учебник. – М. : Машиностроение, 1978. – 351 с.
15. Глазков Ю. Е., Портнов Н. Е., Хренников А. О. Технологический расчёт и планировка автотранспортных предприятий : учеб. пособие. – 2008. – 80 с.
16. Емельянов А. А., Мельник М. Ю., Янута А. С. Курсовое проектирование участков авторемонтного производства : учебно-метод. пособие. – 2020. – 44 с.
17. Ефанов А. В., Зырянова Н. И. Экономика автотранспортного предприятия : учеб. пособие. – М., 2006. – 218 с.
18. Зорин В. А. Теоретические основы ремонта транспортно-технологических машин : курс лекций. – 2014. – 184 с.
19. Зорин В. А. Основы технологии производства и ремонта машин : метод. указания к курсовой работе. – 2017. – 104 с.
20. Карагодин В. И., Митрохин Н. М. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник. – М. : Академия.
21. Кейлер В. А. Экономика предприятия : учеб. пособие. – 2000. – 132 с.
22. Клебанов Б. В., Кузьмин В. Г., Маслов В. И. Ремонт автомобилей : учебник. – М. : Транспорт, 1974. – 328 с.
23. Корнейчук Н. И., Котомчин А. Н., Ляхов Е. Ю., Янута А. С. Детали пассажирского, грузового и специализированного автотранспорта, дорожно-строительных машин, восстановление которых возможно гальваническими способами : учеб. пособие. – 2019. – 93 с.
24. Корнейчук Н. И., Котомчин А. Н., Сидоров В. М., Ерхан Ф. М. Надёжность и ремонт механических систем : метод. указания к курсовой работе. – 2021. – 130 с.
25. Котомчин А. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : метод. указания. – 2017. – 100 с.
26. Котомчин А. Н., Ляхов Ю. Г., Жадаев Д. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств : метод. указания. – 2019. – 122 с.
27. Котомчин А. Н., Ляхов Ю. Г., Ляхов Е. Ю. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы бакалавров : метод. указания. – 2018. – 42 с.
28. Кудрин А. И. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. – Челябинск : ЮУрГУ, 2000.
29. Кузнецов Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. – М. : Транспорт, 1990. – 272 с.
30. Кузнецов Е. С. Управление техническими системами. – М. : МАДИ, 1998.
31. Кузнецов Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей : учебник. – М. : Транспорт, 1990. – 272 с.
32. Кучаткин В. В., Тельнов Н. Ф., Ачкасов К. А., Савченко В. И. Надёжность и ремонт машин : учебник. – М. : Машиностроение, 2000. – 776 с.
33. Ляхов Е. Ю., Ляхов Ю. Г., Колесниченко Н. А. Разработка конструкторской части дипломных проектов : учебно-метод. пособие. – 2012. – 82 с.

34. Ляхов Е. Ю., Морарь И. М. Технологическое проектирование производственных зон и участков : учеб. пособие. – 2013. – 76 с.
35. Ляхов Е. Ю., Ткаченко А. П., Ляхов Ю. Г., Колесниченко Н. А. Дипломное проектирование станции технического обслуживания : учеб. пособие. – 2015. – 70 с.
36. Ляхов Ю. Г., Ляхов Е. Ю. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : справочно-нормативные материалы. – 2011.
37. Ляхов Ю. Г., Ляхов Е. Ю. Технологическая планировка предприятий автомобильного транспорта : учебно-метод. пособие. – 2011.
38. Ляхов Ю. Г., Ляхов Е. Ю. Технологический расчёт предприятий автомобильного транспорта : учебно-метод. пособие. – 2011.
39. Масуев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебник. – М. : Академия, 2007.
40. Митрохин Н. Н. Технология машиностроения : учеб. пособие. – 2004. – 267 с.
41. Митрохин Н. Н., Арзамасцев Л. И. Технология машиностроения : учеб. пособие. – 2006. – 167 с.
42. Митрохин Н. Н., Кузьмина Е. В. Оборудование и приспособления: конструкция, расчёт и оценка стоимости : учеб. пособие. – 2003. – 104 с.
43. Митрохин Н. Н. Утилизация и рециклинг автомобилей : учеб. пособие.
44. Напольский Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания : учебник. – М. : Транспорт, 1993. – 271 с.
45. Напольский Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. – М. : Транспорт, 1985. – 231 с.
46. Нарбут А. Н. Автомобили. Рабочие процессы и расчёт механизмов и систем : учеб. пособие. – 2008. – 256 с.
47. Передерий В. Г., Мишустин В. В. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие. – 2013. – 226 с.
48. Перший В. А., Ременцов А. Н., Сапронов Ю. Г., Соловьёв С. Т. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса : учеб. пособие. – 2008. – 413 с.
49. Ремонт автомобилей : учебник / под ред. С. И. Румянцева. – М. : Машиностроение, 1988.
50. Серебряков В. В., Галышев Ю. В. Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники : учеб. пособие. – 2014. – 379 с.
51. Останина Т. Н., Останин Н. И., Новиков А. Е. и др. Проектирование технологии и оборудования электрохимических производств : учебно-метод. пособие. – 2022. – 160 с.
52. Табель технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, ПАТО и БЦТО. – М. : Транстехника, 1993.
53. Ярошевич В. К., Савич А. С., Иванов В. П. Технология производства и ремонта автомобилей : учеб. пособие. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2008. – 640 с.
54. Тищенко Н. Т. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие. – 2010. – 159 с.
55. Чудак С. И., Янута А. С. Расчёт двигателей с искровым зажиганием : учеб. пособие. – 2016. – 86 с.
56. Чудак С. И., Янута А. С. Расчёт двигателей на дизельном топливе : метод. пособие для курсового и дипломного проектирования. – 2015. – 91 с.
57. Шадричев В. А. Основы технологии автостроения и ремонта автомобилей : учебник. – М. : Машиностроение.

б) дополнительная литература:

58. ГОСТ 12.0.003–74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
59. ГОСТ 12.1.003–83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
60. ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
61. ГОСТ 12.1.005–88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
62. ГОСТ 12.1.007–76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
63. ГОСТ 12.4.011–89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
64. ГОСТ 14.306–73. Единая система технологической подготовки производства. Правила выбора технологического оснащения процессов технологического контроля.
65. ГОСТ 14.307–73. Единая система технологической подготовки производства. Правила выбора средств технического оснащения процессов испытаний.
66. ГОСТ 14.309–74. Единая система технологической подготовки производства. Правила применения средств механизации и автоматизации технологических процессов.
67. ГОСТ 14.312–79. Единая система технологической подготовки производства. Основные формы организации технологических процессов.
68. ГОСТ 14.318–83. Единая система технологической подготовки производства. Виды технического контроля.
69. ГОСТ 14.320–81. Единая система технологической подготовки производства. Виды сборки.
70. ГОСТ 14.302–73. Единая система технологической подготовки производства. Виды технологических процессов.
71. ГОСТ 14.303–83. Единая система технологической подготовки производства. Правила разработки и применения типовых технологических процессов.
72. ГОСТ 18322–78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
73. ГОСТ 2.001–2013. Единая система конструкторской документации. Общие положения.
74. ГОСТ 2.101–68. ЕСКД. Виды изделий.
75. ГОСТ 2.104–2006. ЕСКД. Основные надписи.
76. ГОСТ 2.105–95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
77. ГОСТ 2.106–96. ЕСКД. Текстовые документы.
78. ГОСТ 2.109–73. ЕСКД. Основные требования к чертежам.
79. ГОСТ 2.114–95. ЕСКД. Технические условия.
80. ГОСТ 2.118–73. ЕСКД. Техническое предложение.
81. ГОСТ 2.119–73. ЕСКД. Эскизный проект.
82. ГОСТ 2.120–73. ЕСКД. Технический проект.
83. ГОСТ 2.301–68. ЕСКД. Форматы.
84. ГОСТ 2.302–68. ЕСКД. Масштабы.
85. ГОСТ 2.304–81. ЕСКД. Шрифты чертежные.
86. ГОСТ 2.316–2008. ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.
87. ГОСТ 2.601–2013. ЕСКД. Эксплуатационные документы.
88. ГОСТ 20334–81. Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Показатели эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности.
89. ГОСТ 23.001–2004. Обеспечение износостойкости изделий. Основные положения.
90. ГОСТ 23660–79. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий.

91. ГОСТ 23887–79. Сборка. Термины и определения.
92. ГОСТ 24026–80. Испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения.
93. ГОСТ 24408–80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Правила сдачи в капитальный ремонт и выдачи из капитального ремонта.
94. ГОСТ 25142–82. Шероховатость поверхности. Термины и определения.
95. ГОСТ 25346–89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.
96. ГОСТ 3.1001–2011. Единая система технологической документации. Общие положения.
97. ГОСТ 3.1102–2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов.
98. ГОСТ 3.1105–2011. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения.
99. ГОСТ 3.1109–82. Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий.
100. ГОСТ 3.1118–82. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.
101. ГОСТ 3.1119–83. Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы.
102. ГОСТ 3.1127–93. Единая система технологической документации. Общие правила выполнения текстовых технологических документов.
103. ГОСТ 3.1404–86. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием.
104. ГОСТ 3.1702–79. Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Обработка резанием.
105. ГОСТ 30893.2–2002. Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски и посадки.
106. ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
107. ГОСТ 7.12–93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке.
108. ГОСТ 8.417–2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.
109. ГОСТ Р 12.1.019–2009. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
110. ГОСТ Р 15.011–96. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.
111. ГОСТ Р 27.002–2009. Надёжность в технике. Термины и определения.
112. ГОСТ Р ИСО 10017–2005. Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
113. Р 50-54-11-87. Единая система технологической подготовки производства. Основные положения.
114. Р 50-54-93-88. Классификация, разработка и применение технологических процессов.
115. Р 50-60-88. Единая система технологической документации. Правила оформления документов на технологические процессы ремонта.
116. СНиП 21-03-2003. Защита от шума.

117. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.
 118. Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики. – Тирасполь, 2014.

6. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

6.1. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы используются следующие оценочные средства:

Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Государственный экзамен	Государственный экзамен представляет собой форму государственной итоговой аттестации обучающихся, проводимую государственной экзаменационной комиссией с целью комплексной проверки уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника. Экзамен направлен на оценку теоретической подготовки, способности обучающегося применять полученные знания, умения и навыки при решении профессиональных задач, а	Фонд оценочных средств содержит перечень экзаменационных вопросов, а также критерии и показатели оценивания ответов обучающихся.

	также на выявление готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями образовательного стандарта и специальности.	
Выпускная квалификационная работа специалиста	Выпускная квалификационная работа (ВКРС) представляет собой самостоятельную исследовательскую или проектную работу обучающегося, выполняемую на завершающем этапе освоения основной профессиональной образовательной программы. ВКР направлена на демонстрацию уровня сформированности компетенций выпускника, способности применять теоретические знания и практические навыки для решения актуальных инженерных, технологических, организационных или исследовательских задач в профессиональной сфере. Работа должна отражать умение обучающегося анализировать научно-техническую информацию, проводить расчёты и обоснования, разрабатывать технические решения, формулировать выводы и предложения, а также представлять результаты работы в соответствии с установленными требованиями.	Показатели оценивания выпускной квалификационной работы

6.2. Перечень компетенций и оценочных средств

В ходе ГИА сформированность компетенций контролируется следующими оценочными средствами и показателями оценивания:

Код компетенции	Выпускная квалификационная работа								Государственный экзамен
	Показатели оценивания ВКРС								
	Актуальность и обоснование выбора темы	Логика работы, соответствия содержания и темы	Степень самостоятельности	Достоверность и обоснованность выводов	Качество оформления ВКР	Качество доклада, наглядных материалов	Список использованных источников	Возможность внедрения	
УК-1	+	+	+	+			+		+

УК-2	+	+	+					+	+
УК-3					+				+
УК-4					+	+			+
УК-5							+		+
УК-6		+	+			+			+
УК-7			+						+
УК-8								+	+
УК-9								+	+
УК-10	+			+				+	+
УК-11			+	+					+
ОПК-1	+	+		+			+		+
ОПК-2		+	+			+	+		+
ОПК-3		+	+	+			+		+
ОПК-4	+	+	+	+		+	+		+
ОПК-5		+		+		+			+
ОПК-6	+			+				+	+
ОПК-7		+							+
ПК-1	+	+	+	+		+	+		+
ПК-2		+		+		+		+	+
ПК-3		+		+		+		+	+
ПК-4	+	+		+	+	+		+	+
ПК-5	+	+		+		+		+	+
ПК-6	+	+		+		+		+	+
ПК-7		+	+			+			+
ПК-8		+			+	+			+

6.3. Содержание оценочных средств государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен

Государственный экзамен является одним из оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Б1.О.22 Конструкция наземных транспортно-технологических средств:

23. Классификация ДВС и их основные параметры
24. Рабочие процессы четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания
25. Назначение, классификация, устройство КШМ и ГРМ и отдельных его элементов
26. Смазочная система, ее элементы и принцип работы
27. Система охлаждения, ее элементы и принцип работы
28. Система питания бензинового двигателя с электронным впрыском топлива.
Конструкция и принцип работы
29. Конструкция и принцип работы элементов системы питания дизельного двигателя

30. Однодисковое сцепление. Конструкция, принцип работы
31. Двухдисковое сцепление. Особенности конструкции
32. Назначение, конструкция и требования к коробкам передач
33. Карданные передачи. Классификация, конструкция и требования, предъявляемые к ним
34. Назначение, классификация, устройство и требования к главным передачам
35. Дифференциал. Конструкция, принцип работы и требования, предъявляемые к ним
36. Приводные валы. Требования, предъявляемые к ним
37. Подвеска автомобиля. Конструкция и принцип работы. Классификация
38. Назначение, классификация, устройство и требования к колесам и шинам
39. Рулевое управление. Конструкция и требования, предъявляемые к ним
40. Тормозная система с гидроприводом. Конструкция и принцип работы
41. Тормозная система с пневмоприводом. Конструкция и принцип работы
42. Назначение, классификация, устройство кузовов автомобилей
43. Назначение, классификация, устройство и рам автомобилей
44. Специализированный подвижной состав. Область применения

Б1.О.30 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

23. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта
24. Контрольно-диагностические, регулировочные работы. Используемое оборудование и приспособления
25. Ежедневное обслуживание автомобилей
26. Общее диагностирование двигателя
27. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма
28. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма
29. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения
30. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки
31. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей
32. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей
33. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе
34. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ
35. Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов трансмиссии
36. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части
37. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления автомобилем
38. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей
39. Характеристика производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта
40. Управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
41. Организация технического обслуживания автомобилей
42. Организация текущего ремонта автомобилей
43. Организация работы материально-технического обеспечения предприятий автомобильного транспорта
44. Организация работы складского хозяйства предприятий автомобильного транспорта

Б1.О.33 Производство, ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств

23. Получение заготовок автомобильных деталей.

24. Базирование деталей и точность механической обработки.
25. Качество поверхностей деталей автомобилей
26. Технология изготовления типовых деталей автомобилей.
27. Мойка и очистка деталей при ремонте.
28. Оценка технического состояния составных частей автомобилей.
29. Комплектование деталей.
30. Обкатка и испытание узлов и агрегатов автомобилей.
31. Применение лакокрасочных материалов при ремонте транспортных средств.
32. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.
33. Восстановление деталей способом пластической деформации.
34. Восстановление деталей сваркой.
35. Восстановление деталей механизированными способами наплавки.
36. Восстановление деталей газотермическим напылением.
37. Восстановление деталей плазменной наплавкой.
38. Восстановление деталей пайкой.
39. Электрохимические способы восстановления и упрочнения деталей.
40. Восстановление деталей нанесением полимерных материалов.
41. Основы разработки технологических процессов восстановления деталей.
42. Производственный и технологический процесс ремонта автомобилей.
43. Методы организации производства и ремонта автомобилей. Их характеристика.
44. Структура производственно-технической базы капитального ремонта автомобилей и двигателей.

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную сдачу государственного экзамена.

ОТЛИЧНО - все вопросы имеют полные решения. Содержание ответов свидетельствует о глубоких, уверенных знаниях выпускника, и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - высокий.

ХОРОШО – не менее трех вопросов имеют полные решения (ответы). Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - средний.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – один-два вопроса имеют полные решения (ответы) или каждый из вопросов имеют неполные решения (ответы). Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - низкий.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - вопросы не имеют решения (ответов) и/или «принципиально значимые» элементы отсутствуют в ответе студента. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи. Проверяемые профессиональные компетенции не сформированы.

6.4. Выпускная квалификационная работа

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

Критерии оценивания показателя и выпускной квалификационной работы в целом

Основными качественными показателями оценивания ВКРС являются:

- актуальность и обоснование выбора темы ВКРС,
- логика работы, соответствия содержания ВКРС и её темы;
- степень самостоятельности;
- достоверность и обоснованность выводов;
- качество оформления ВКРС, четкость и грамотность изложения материала;
- качество доклада, наглядных материалов (презентации), умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам, глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензентов;
- список использованных источников, достаточность использования отечественной и зарубежной литературы;
- возможность внедрения.

Результаты защиты ВКРС определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную защиту ВКРС.

Критериями оценки являются следующие показатели:

ОТЛИЧНО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалитета.
- демонстрируются глубокие и твердые знания всего программного материала ОПОП, содержащегося в рекомендованной, основной и дополнительной литературе, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- представлены логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы, четкое изображение схем, графиков и чертежей;
- умение самостоятельно анализировать явления и процессы в их взаимосвязи и развитии, применять теоретические положения к решению практических задач, делать правильные выводы из полученных результатов;
- демонстрируются твердые знания, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;
- выпускник в процессе защиты показал высокую степень подготовки к профессиональной деятельности и высокий уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций.
- отзыв руководителя положительный.

ХОРОШО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований.
- демонстрируются достаточно твердые знания программного материала ОПОП, содержащегося в основной и дополнительной литературе, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), достаточные знания основных положений;
- правильные, без существенных неточностей, ответы на поставленные вопросы, самостоятельное понимание замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений, грамотное изображение схем, графиков, чертежей;
- умение самостоятельно анализировать изучаемые явления и процессы, применять основные теоретические положения и математический аппарат к решению практических задач;

- достаточные навыки и умения, обеспечивающие решение задач дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности;

- выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности и средний уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций.

- отзыв руководителя положительный.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

- представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований;

- знание основного программного материала ОПОП без частных особенностей и основных положений;

- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в изображении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченное использование математического аппарата;

- защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения;

- выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки специалистом;

- отзыв руководителя положительный, но имеются замечания. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - низкий.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов заданных членами ГЭК, ответов не поступило. Показана недостаточная профессиональная подготовка и несформированность проверяемых профессиональных компетенций. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.