МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра – эксплуатация и ремонт машин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ИА
(Оценочные средства и методические материалы)

Приложение к рабочей программе ИА
по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения - очная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.т.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Сабиров Раис Фаритович — Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «22» апреля 2024 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор — Должность, ученая степень, ученое звание

Адигамов Наиль Рашитович — Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина Алсу Наилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев Владимир Михайлович — Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №8 от «25» апреля 2024 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИА

1.1 Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации: «Техник». В соответствии с ФГОС СПО количество часов на проведение итоговой аттестации составляет - 216 часов.

Формы итоговой аттестации: демонстрационный экзамен, защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по квалификации рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификации	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс
Техник	«Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)	33 WSI Ремонт и обслуживание легковых автомобилей

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности, соотнесенные с заданиями демонстрационного экзамена и примерной тематикой дипломных работ:

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ИА заданий (примерная тематика дипломных работ)
Демонстрационный экзамен	
ВД.1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии ВД.2 Техническое обслуживание и ремонт	Тематика заданий, выполняемых в ходе демонстрационного экзамена по компетенции 33 WSI Ремонт и обслуживание легковых автомобилей по КОД 1.7, позволяет оценить знания, умения и практические навыки освоения профессиональных компетенций, основных видов деятельности в соответствии ФГОС и уровням квалификаций в соответствии с профессиональным стандартом. Задания демонстрационного экзамена включают

электрооборудования и электронных систем автомобилей ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. ВД. 3 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. ВД. 4 Проведение кузовного ремонта ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов. ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов. ВД.5 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля. ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ВД. 6 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств ПК 6.1. Определять необходимость	разделы ВССС (%) критерии/модули: 1 Организация работы и техника безопасности, 2 Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений, 3 Диагностика, механические системы, их взаимодействие, 4 Осмотр и диагностика 5. Ремонт, модернизация, обслуживание

модернизации автотранспортного средства. ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля. ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	
Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	
ВД.1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. ВД.2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. ВД. 3 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. ВД. 4 Проведение кузовного ремонта ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов. ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов. ВД.5 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту	Защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Темы ВКР определяются колледжем и должны отвечать современным требованиям, иметь практико-ориентированный характер. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО. В тематику ВКР по специальности включены профессиональные модули: при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи. В тематику ВКР включены профессиональные модули: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей ПМ.02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

автомобиля ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля. ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ВД. 6 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля. ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ИА

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме дипломной работы и демонстрационного экзамена по компетенции № 33 " Ремонт и обслуживание легковых автомобилей ".

Демонстрационный экзамен проводится по компетенциям из перечня Ворлдскиллс, утверждённого Союзом, при наличии заявки на проведение демонстрационного экзамена, направленного в адрес Союза в установленном порядке.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах www.worldskills.ru.

Задание на ВКР для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

В Задании указывается перечень вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе.

1. Теоретическая часть. Краткая характеристика исследуемого объекта.
2. Практическая часть. Организация работы исследуемого объекта.
3. Заключение, выводы и предложения.
4. Используемые источники информации.

2.2. Порядок проведения процедуры

На выполнение ВКР и подготовку к ДЭ отводится 4 недели.

Процедура защиты дипломной работы

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения ООП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, членами ГЭ, секретарем ГЭК и хранится в архиве университета. В протоколе записываются: оценка защиты дипломной работы, особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Для прохождения ИА лицо, не прошедшее ИА по неуважительной причине или получившее на ИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ИА образовательной программы СПО по специальности.

Процедура проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

Университет обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Для проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена

обучающимися, в том числе для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Университет обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Структура и содержание типового задания

Для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей демонстрационный экзамен проводится по компетенции 33 WSI Ремонт и обслуживание легковых автомобилей, КОД 1.7 (https://cdn.dp.worldskills.ru/esatk-prod/public_files/2446ec78-ce7d-4f2f-a9d9-ca56d9fb95ed-762329fc1381a748ffde85f3850ce5c0.pdf)

Комплект оценочной документации (КОД) № 1.7 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов. КОД № 1.7 рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации № 1.1 (Таблица 1)

Таблица 1

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS Важность (%)	Важность (%)
1	Организация работы и техника безопасности	10
2	Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений.	15
3	Диагностика, механические системы, их взаимодействие.	25
4	Осмотр и диагностика.	15
5	Ремонт, модернизация, обслуживание.	35

Модуль 1: C: Электрические и электронные системы. Время выполнения 2 часа

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта.

Модуль 2: Модуль G: Тормозная система. Время выполнения 2 часа

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы. Результаты записать в лист учёта.

Модуль 3: Модуль E: Двигатель (механическая часть). Время выполнения 2 часа

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и /или оценке демонстрационного экзамена. В том числе с применением автоматизированной оценки результатов демонстрационного экзамена.

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 49,9.

Таблица 2

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль C «Электрические и электронные системы»	Электрические и электронные системы	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
2.	Модуль G «Тормозная система»	Тормозная система	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,5	16,5
3.	Модуль E «Двигатель (механическая часть)»	Двигатель (механическая часть)	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
				Итого		49,9	49,9

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 1. Протокол фиксирует оценки за демонстрационный экзамен подписывается членами ГЭК, в т.ч. экспертной группой.

Таблица 3

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов в максимально возможному (49,90 баллов) в процентах	0,00%-19,99%	20,00%-39.99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%
	0 балла – 9,97 балла	9,98 балла - 19,95 балла	19,96 балла - 34,92 балла	34,93 балла - 49,90 балла

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ИА включает:

1.1. Общие положения *(включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта, основные требования к организации процедур);*

1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности;

1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы;

1.4. Порядок оценки результатов дипломной работы.

1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

4.1. Общие положения

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) проводятся для определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) призвана:

- способствовать систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач;
- демонстрировать уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе;
- обеспечивать комплексную оценку готовности выпускника к выполнению видов трудовой деятельности с применением освоенных общих и профессиональных компетенций.

Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности, отвечают современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, имеют практико-ориентированный характер.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями профессионального цикла, рассматриваются на заседании профильной предметно-цикловой комиссии данной специальности с участием председателя ГЭК - представителя работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, утверждаются приказом руководителя образовательной организации.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, установленном образовательной организацией.

По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося. Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и при необходимости консультант(ы).

К руководству ВКР привлекаются педагогические работники образовательной организации, осуществляющие реализацию профессиональных модулей, и высококвалифицированные специалисты, компетентные в вопросах, связанных с тематикой ВКР.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

−разработка Задания на выпускную квалификационную работу;

−разработка совместно с обучающимся плана выпускной квалификационной работы;

−оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;

−консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;

−оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

−контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

−оказание консультационной помощи обучающемуся в подготовке презентации и доклада для защиты выпускной квалификационной работы;

−предоставление письменного Отзыва на выпускную квалификационную работу.

В случае назначения консультанта (консультантов) для оказания помощи обучающемуся в подготовке выпускной квалификационной работы, им осуществляется:

−руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы в части содержания консультируемого вопроса;

−оказание помощи в подборе литературы в части содержания консультируемого вопроса;

−контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в части содержания консультируемого вопроса.

В отзыве руководителя указываются характерные особенности работы, проявленные обучающимся способности, оцениваются уровень освоения им общих и профессиональных компетенций, знания, умения и практический опыт, а также степень самостоятельности и личный вклад обучающегося в раскрытие проблемы и разработку предложений по её решению. Заканчивается отзыв выводом о допуске обучающегося к защите ВКР.

Завершенная выпускная квалификационная работа обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию, которое проводится с целью обеспечения объективности труда выпускника.

Рецензенты определяются не позднее чем за месяц до защиты из числа преподавателей профессионального цикла смежных предметно-цикловых комиссий, работодателей или их объединений направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, сферы труда и образования.

Примерная тематика дипломных работ с учетом компетенций WorldSkills Russia (далее - WSR)

№	Тема ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Технологический процесс ремонта трансмиссии автомобиля FORD FOCUS 2 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
2.	Технологический процесс ремонта ГБЦ Фольксваген Бора 1,9 тда в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
3.	Технологический процесс ремонта карбюратора ДААЗ-21083 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
4.	Технологический процесс ремонта системы охлаждения FordMondeo в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
5.	Технологический процесс ремонта подвески автомобиля ВАЗ-2110 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
6.	Технологический процесс ремонта двигателя Опель Вектра А в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
7.	Технологический процесс обслуживания двигателя ВАЗ-2106 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
8.	Технологический процесс ремонта системы охлаждения автомобиля КИА ЦЕРАТО в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
9.	Технологический процесс ремонта системы питания Фольксваген гольф 2 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
10.	Технологический процесс ремонта трансмиссии автомобиля КАМАЗ-5320 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
11.	Технологический процесс ремонта газораспределительного механизма автомобиля ВАЗ-2108 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
12.	Технологический процесс ремонта сцепления КАМАЗ-5320 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
13.	Технологический процесс ремонта ходовой части автомобиля NISSAN ALMERA в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
14.	Технологический процесс ремонта коробки передач автомобиля ВАЗ-2121 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
15.	Технологический процесс ремонта сцепления автомобиля ВАЗ-2106 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03

16.	Технологический процесс ремонта бампера автомобиля SUBARU LEGASY в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
17.	Технологический процесс ремонта двигателя КАМАЗ-740 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
18.	Технологический процесс ремонта двигателя MERCEDES-BENZM272 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
19.	Технологический процесс ремонта генератора автомобиля FORD FOCUS 2 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
20.	Технологический процесс ремонта двигателя автомобиля ВАЗ-2114 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
21.	Технологический процесс ремонта тормозной системы PeugeotPartner в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
22.	Технологический процесс ремонта системы отопления автомобиля VolkswagenGolfIV в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
23.	Технологический процесс ремонта тормозной системы автомобиля ВАЗ-2107 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
24.	Технологический процесс ремонта карбюратора автомобиля ВАЗ-2107 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
25.	Технологический процесс диагностики и ремонта топливной системы автомобиля ВАЗ-2190 LADAGRANTA в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
26.	Технологический процесс диагностики и ремонта тормозной системы автомобиля ВАЗ-2115 в автосервисе.	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
27.	Технологический процесс технического обслуживания автомобиля ВАЗ-2170 LADAPRIORA в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
28.	Технологический процесс диагностики и ремонта системы энергоснабжения автомобиля ВАЗ-2115 в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
29.	Технологический процесс ремонта двигателя автомобиля ГАЗ-3302 Газель в автосервисе.	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
30.	Технологический процесс ремонта двигателя автомобиля ВАЗ-2171 LADAPRIORA в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
31.	Технологический процесс ремонта двигателя автомобиля MitsubishiPajeroIII в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
32.	Технологический процесс технического обслуживания автомобиля FordFocusII в автосервисе	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
33.	Технологический процесс технического обслуживания и ремонта газораспределительного механизма ВАЗ-21112	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
34.	Технологический процесс технического обслуживания и ремонта тормозной системы ВАЗ-111	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
35.	Технологический процесс технического обслуживания и ремонта генераторов	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
36.	Технологический процесс капитального ремонта двигателя ВАЗ-21083	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
37.	Технологический процесс технического обслуживания и ремонтасцепления	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
38.	Технологический процесс технического обслуживания и ремонтарулевого управления ВАЗ-2110	ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03
39.	Организация специализированного поста по диагностике АКПП автомобиля BMW 730 с технологией определения неисправностей АКПП.	ПМ. 03
40.	Организация зоны диагностики двигателей автомобиля ВАЗ-2115 в автосервисе с технологией диагностики КШМ.	ПМ. 03

4.2 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Общая структура ВКР должна содержать следующие элементы:

- отзыв руководителя
- рецензия
- титульный лист;
- задание на ВКР;
- график выполнения выпускной квалификационной работы;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основанная часть;
- заключение (выводы);
- библиография (литература);
- приложения.

Каждый структурный элемент ВКР (кроме подразделов) должен начинаться с нового листа.

Краткая характеристика структурных элементов.

1.Титульный лист

Титульный лист выпускной квалификационной работы является первым листом

Наименование колледжа пишется прописными (заглавными) буквами прямым шрифтом 14 кеглем в именительном падеже.

Слова Выпускная квалификационная работа пишутся прописными (заглавными) буквами, прямым жирным шрифтом 16 кеглем.

Наименование темы выпускной квалификационной работы пишется с прописной (заглавной) буквы строчными буквами, прямым жирным шрифтом 14 кеглем, в именительном падеже, единственного числа, без кавычек. Оно должно соответствовать принятой терминологии и быть кратким.

Переносы слов и подчеркивания в надписях титульного листа не допускаются.

2.Задание на выпускную квалификационную работу

Задание составляется после выбора и закрепления темы, а также назначения руководителя выпускной квалификационной работы.

Задание на выпускную квалификационную работу оформляется руководителем совместно со студентом на специальном бланке по установленной форме. В выпускной квалификационной работе задание размещается после титульного листа, является вторым по порядку листом, но не нумеруется

3.Содержание

Содержание выпускной квалификационной работы включает наименование структурных элементов, в т.ч. введения, разделов и подразделов, заключения, списка использованных источников и приложений, с указанием номеров страниц, на которых размещаются эти материалы.

Слово Содержание записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной (заглавной) буквы строчными буквами, прямым жирным шрифтом 14 кеглем.

4.Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния проблемы, решаемой в выпускной квалификационной работе, основание и исходные данные для ее выполнения.

Слово Введение пишется в виде заголовка с прописной (заглавной) буквы строчными буквами, прямым жирным шрифтом 14 кеглем.

Введение включает:

– обоснование темы выпускной квалификационной работы;

– актуальность и новизну исследования;

– цель и задачи исследования;

– указание объекта и предмета исследования, используемых методов анализа и литературных источников.

Актуальность исследования характеризуется состоянием проблемы, изучаемой студентом в настоящее время. Цели и задачи исследования формируются студентом и руководителем выпускной квалификационной работы. Объект исследования выбирается или по месту прохождения преддипломной практики, или по месту работы студента - выпускника. Объектом исследования является то, что берется на рассмотрение, изучение и исследование. Предмет исследования отражает новые отношения, свойства и функции объекта.

Объем введения – 3-4 страницы текста.

5.Основная часть

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты исследования. Основная часть должна включать, как правило, два-три раздела.

В первом разделе осуществляется выбор направления работы, обоснование выбора, а также методов решения задач, их сравнительная оценка. Это теоретический раздел выпускной квалификационной работы, в котором раскрывается суть выбранной проблемы исследования. Он может содержать исторический аспект решаемой проблемы, выполняется на основе нормативных документов и литературных источников. Студент должен представить анализ использованных источников и выразить свою точку зрения по проблеме исследования.

Работа над первым разделом должна позволить руководителю оценить и от-метить в отзыве уровень развития следующих компетенций выпускника: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Второй раздел является аналитическим и посвящается анализу собранной статистической информации по проблеме исследования. Анализ охватывает основные показатели (в т.ч. технико-экономические) деятельности объекта исследования (на при-мере конкретного предприятия, организации, учреждения).

Результаты анализа представляются в виде таблиц, диаграмм, графиков, использования компьютерной графики и раз-работки тестов программ анализа. Программное обеспечение может быть представлено в приложении.

Работа над вторым разделом должна позволить руководителю ВКР оценить и отметить в отзыве уровень развития у студента таких компетенций как: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий; ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; работать с общим и специализированным программным обеспечением.

В третьем разделе автор выпускной квалификационной работы разрабатывает предложения по совершенствованию функционирования объекта исследования, представляет свои решения по его преобразованию, исходя из результатов анализа исследования, выполненного в первых двух разделах, а также имеющегося прогрессивного отечественного и зарубежного опыта. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный, обобщенный характер.

Разделы выпускной квалификационной работы, как правило, делятся на под-разделы. Раздел может содержать от двух до четырех подразделов. Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами.

Каждый раздел выпускной квалификационной работы должен заканчиваться выводом.

6.Заключение

Слово Заключение пишется в виде заголовка (симметрично тексту по центру) с прописной (заглавной) буквы строчными буквами, прямым жирным шрифтом 14 кеглем.

Завершающей частью выпускной квалификационной работы является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более четырех страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Объем заключения – 3-4 страницы текста.

7. Список использованных источников

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

Законы Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

Указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

Постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

нормативные акты, инструкции;

иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

иностранная литература;

интернет-ресурсы.

Каждый литературный источник должен иметь следующие данные: фамилию и инициалы автора (авторов), полное название (без кавычек), место издания, название издательства, год издания, общее количество страниц.

При использовании источников на иностранных языках их список размещается после литературы на русском языке, в последовательности букв латинского алфавита. Порядковая нумерация при этом сохраняется общая.

Использование в качестве источников материалов Internet допустимо при ссылках на официальные сайты.

8. Приложения

В выпускной квалификационной работе приложения размещаются после списка использованных источников. Порядковая нумерация страниц при этом сохраняется.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполнен-ной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть и которые дополняют выпускную квалификационную работу: промежуточные рас-четы (например, формы отчетности, аналитические расчетные таблицы, декларации и др.); таблицы вспомогательных цифровых данных; материалы о внедрении результатов ВКР; иллюстрации вспомогательного характера и др.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 40-50 страниц печатного текста (без приложений) в зависимости от специфики специальности. При

выполнении ВКР в форме опытных образцов изделий, продуктов и пр., а также при творческих работах, количество листов расчетно- пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества ВКР.

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32. - 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1. -2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82. -2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК). Обучающийся может применять для оформления документации ВКР автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

Оформление текста ВКР производится в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

4.3 Порядок оценки результатов дипломной работы

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При проведении ИА (защиты ВКР) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом теоретического материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин, МДК профессиональных модулей;
- уровень практических навыков, продемонстрированных выпускником при выполнении ВКР;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать поставленные задачи при выполнении ВКР;
- умелая систематизация данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ВКР;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ВКР вопросы.

4.4 Порядок оценки защиты дипломной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия, а также освоение общих и профессиональных компетенций. Результаты заносятся в оценочную ведомость.

Общие и профессиональные компетенции оцениваются по бальной системе от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов – 80. Суммарное количество баллов переводится в оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» по таблице 4:

Таблица 4

Оценка освоения результатов компетенций

<50%	51%-60%	61%-75%	76%-100%
9	10 - 11	12 - 14	15 - 20
Оценка 2 «неудовлетворительно»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 5 «отлично»

Оценочная ведомость результатов ГИА

Оценочная ведомость члена ГЭК защиты ВКР

ФИО выпускника _____Группа_____

Тема ВКР:_____

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	Баллы
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание	Демонстрация навыков выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Верное планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта Демонстрация навыков проведения технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств Демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей.	

трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов. ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов. ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля. ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля. ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	Оформление необходимых документов для технологических процессов ремонта узлов и деталей	
	Изложение правил планирования работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	
	Демонстрация навыков организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	
	Ведение контроля и сроков исполнения работы исполнителей	
	Соблюдение правил оценки качества работ исполнителей.	
	Соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	
	Контроль выполнения мероприятий по охране труда	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Демонстрация интереса к будущей профессии (активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности).	
	Эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля.	
	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении профессиональной деятельности.	
	Компетентный анализ ситуации, определение алгоритма действий при	

основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	
	Демонстрация рационального выбора методов поиска, обработки и использования информации в процессе решения профессиональных задач	
	Профессиональное использование специальных программ в профессиональной деятельности	
	Способность к коллективной работе, демонстрация навыков корректного общения с коллегами, руководством, потребителями.	
	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы, коррекция деятельности участников группы, поиск компромиссных решений	
	Определение задач профессионального и личностного развития, составление оптимальной траектории самообразования и повышения квалификации	
	Анализ инноваций в области организации документационного обеспечения управления и информационных технологий	
ИТОГО		

Выведение итоговой оценки

Оценка результата освоения профессиональных и общих компетенций	
Оценка рецензента	
Оценка руководителя ВКР	
Оценка за доклад	
Оценка за ответы на вопросы	
Итоговая оценка	

Председатель ГЭК _____ (расшифровка подписи)

(подпись)

Члены ГЭК _____ (расшифровка подписи)

(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

(подпись)

Секретарь ГЭК _____ (расшифровка подписи)

(подпись)