

Приложение к ОПОП по специальности
23.02.05 Эксплуатация транспортного
электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

Санкт-Петербургское Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ
И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и
автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)**

Срок обучения – 3 года 10 месяцев

Введение

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является конечным этапом подготовки специалиста среднего звена в СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» и показывает степень его готовности к решению теоретических и практических задач по избранной специальности в предстоящей профессиональной деятельности.

В настоящих методических указаниях к выпускным квалификационным работам изложены требования к структуре, содержанию, организации выполнения и оформления, а также защиты ВКР, как самостоятельного вида учебной деятельности, на основе нормативных документов к данному виду работ.

1. Общие положения

1.1. Итоговая государственная аттестация включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы, дипломного проекта) (п. 8.6. ФГОС СПО).

1.2. Выпускная квалификационная работа является документом, выполняемым студентом по учебному плану на завершающем этапе обучения в СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)». Она представляет собой комплексную самостоятельную работу, главной целью и содержанием которой является всесторонний анализ и исследование по одному из вопросов теоретического или практического характера, соответствующих профилю специальности.

1.3. Основными целями при выполнении ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, экономических, административных и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы, анализа и овладения методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в квалификационной работе проблем;
- выявление уровня подготовленности студентов для самостоятельной работы в процессе предстоящей профессиональной деятельности.

1.4. В ходе выполнения ВКР решаются следующие задачи:

- систематизируется и анализируется теоретический материал по теме выпускной квалификационной работы;
- определяется объект, предмет и методы исследования;
- осуществляется сбор статистических данных, необходимых для анализа по теме исследования;
- проводится анализ собранной информации;
- формируются решения и предложения, исходя из результатов анализа.

1.5. Методические указания утверждаются директором СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» в составе ОПОП по специальности после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей Государственных экзаменационных комиссий (далее - ГЭК).

1.6. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности (п. 8.5. ФГОС СПО).

1.7. Подготовка и защита ВКР являются проверкой полученных студентом знаний и умений, практического опыта, сформированных общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи в будущем.

2. Формы государственной итоговой аттестации

Формами государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования являются:

- защита выпускной квалификационной работы;
- государственный экзамен (вводится по усмотрению образовательной организации).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

В зависимости от осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования выпускная квалификационная работа выполняется в следующих видах:

- дипломная работа (дипломный проект) - для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

3. Определение темы выпускной квалификационной работы

Темой ВКР является разработка одной или нескольких актуальных проблем, связанных с выбранной специальностью выпускника.

Тема ВКР должна иметь практико-ориентированный характер.

Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей;
- утверждается директором СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» после предварительного согласования работодателей.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При этом тема ВКР должна быть предварительно согласована с работодателем.

Обязательное требование - соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС СПО).

При определении темы ВКР следует учитывать, что содержание выпускной квалификационной работы может основываться:

- на обобщении и продолжении выполненной ранее студентом курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных компетентностно-ориентированных заданий при подготовке к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.

Выбор темы выпускной квалификационной работы студентом осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), так как при ее прохождении студент должен собрать практический материал для ее выполнения.

Выбранные для каждого студента темы ВКР утверждаются приказом директора СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

Выпускная квалификационная работа является творческой разработкой и должна содержать элементы научно-исследовательского поиска, т.к. она способствует подготовке студента к будущей профессиональной деятельности, позволяет ему получить навыки аналитического, исследовательского и управленческого характера.

4. Руководство выпускной квалификационной работой

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель и при необходимости консультант (пункт 13 Порядка).

К руководству ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно со студентами плана работы над ВКР;
- оказание помощи студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование студента по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых литературных источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом хода работ;
- оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентаций и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание для каждого студента разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР подписывается руководителем ВКР.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

По завершении написания выпускной квалификационной работы студентом, руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора, курирующему данное направление.

В отзыве руководителя указываются характерные особенности ВКР, ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению выпускной квалификационной работы; проявленные (не проявленные) им способности; оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения и практический опыт студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности студента и личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска выпускной квалификационной работы к защите. Часы консультирования входят в общие часы руководства ВКР, но не более двух часов в неделю на каждого студента.

5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (Приложение 2);
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы (Приложение 1);
- содержание;
- введение;
- Аналитическая часть (разделы и подразделы);
- Расчётно-технологическая часть (разделы и подразделы);
- Энергетическая часть (разделы и подразделы);
- Конструкторская часть (разделы и подразделы);
- Охрана труда и противопожарные мероприятия (разделы и подразделы);
- Экономическая часть
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

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

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 50-70 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

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»

6. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР разрабатывается ведущими преподавателями с учетом профиля и специальности обучаемых. Она должна быть актуальной и соответствовать современному состоянию развития автомобильной отрасли.

В качестве тем выбираются проблемы, существующие в реальной деятельности организаций (предприятий) и учреждений, где студенты, как правило, проходят преддипломную практику. Тематика выпускной квалификационной работы должна ежегодно обновляться.

При формировании названия темы следует учитывать следующие особенности:

- название должно быть конкретным и кратким, содержать проблему, объект и предмет исследования;
- название не должно быть публицистичным, не содержать слова «проблемы», «роль», «посредством»;
- недопустимы неопределенные формулировки (например, «Исследование некоторых вопросов ...»), а также штампы (например, «К вопросу о ...»);
- желательно, чтобы название темы состояло из логического подлежащего и логического сказуемого.

На основании утвержденной тематики руководитель ВКР составляет задание и выдает студенту. После изучения задания составляется календарный план с установлением контрольных сроков выполнения отдельных этапов выпускной квалификационной работы (см. Приложение 3).

Студент обязан выполнять все требования руководителя ВКР, в установленные сроки представлять ему подготовленные материалы по этапам выполнения работы, посещать консультации по его указанию.

Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать заданию. Наименование темы работы в текстовых материалах должно совпадать с наименованием, утвержденным приказом директора. ВКР брошюруется в типовую твердую папку, принятую условиями архивирования документов техникума.

Требования к оформлению текстовой части ВКР

Выпускная квалификационная работа должна носить творческий характер и соответствовать требованиям к содержанию и оформлению, предъявляемым к отчетам о научно-исследовательской работе, изложенным в ГОСТ 7.32 - 01.

Текст работы должен быть четким, качественным. Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, могут быть исправлены при помощи корректора. Наклейки не допускаются.

Сокращение русских слов и словосочетаний должно соответствовать требованиям установленным стандартом (ГОСТ 7.12 - 93).

Текст, набранный на компьютере в текстовом редакторе Word for Windows, должен быть форматирован по ширине листа и оформлен следующим образом:

- ширина полей (параметры страницы): сверху – 2 см, снизу – 2 см, слева – 3 см, справа – 1,5 см;
- шрифт основного текста: обычный, размер 14 кегль Times New Roman; межсимвольный интервал – обычный; межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25. Текст таблиц набирается прямым шрифтом размером 12 (11) кегль, через один интервал;

- порядковая нумерация страниц проставляется арабскими цифрами вверху посередине листа, размер шрифта 12 кегль;
- формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект.
- Формулы должны быть пронумерованные сквозной нумерацией

Изложение материала ВКР должно быть кратким, четким, не допускающим различных толкований. В тексте должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в литературе по профилю подготовки специалиста.

Иллюстрации (рисунки, схемы, графики, диаграммы и др.) и таблицы, расположенные на отдельных листах включают в общую нумерацию страниц.

Все иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, фотографии) размещают сразу после первой ссылки на них.

После списка использованных источников в выпускной квалификационной работе помещают приложения. Приложения оформляют как продолжение выпускной квалификационной работы на последующих листах. В тексте выполненной работы на все приложения должны быть даны ссылки.

При подготовке студентом рукописи выпускной квалификационной работы особое внимание следует уделить тому, насколько логично и последовательно изложен материал; выделены ли основные положения и достаточно ли они аргументированы; удалось ли показать новизну в выполненной работе; насколько убедительны и доказательны формулировки и выводы. Одновременно проверяется правильность оформления всех структурных элементов работы .

На заключительном этапе полностью подготовленная и проверенная руководителем выпускная квалификационная работа (Нормоконтроль работы - Приложение 4) подписывается студентом и руководителем. Руководитель готовит письменный отзыв, характеризующий процесс выполнения студентом выпускной квалификационной работы по всем разделам и на соответствие требованиям по ее содержанию и оформлению, предъявляемым к данной форме отчетности, положительные стороны и недостатки, степень активности и самостоятельности автора.

Качество выполнения ВКР определяется тем, насколько студент овладел навыками сбора исходной информации, ее обработки, анализа, обобщения и формулировки научно обоснованных выводов, содержащихся в предлагаемых решениях, а также логической последовательности изложения материала темы.

Требования к графической части ВКР

Чертежи выполняются на листах формата А1 (по указанию руководителя проекта могут использоваться и другие основные и дополнительные форматы по ГОСТ 2.301-68) в соответствии со стандартами ЕСКД.

Графическая часть проекта может включать в себя: схемы; чертежи общего вида; сборочные чертежи; рабочие чертежи деталей; демонстрационные листы (диаграммы, графики, таблицы показателей и т.п.).

Схема - технический документ, на котором с помощью условных изображений показаны составные части изделия и машины, связи между ними. Стандартом установлены от пяти до восемь типов схем. Структурная схема определяет состав и взаимосвязь основных элементов машины. Функциональная схема показывает процессы, протекающие в машине и её частях. Принципиальные схемы определяют полный состав элементов изделия и связи между ними. Монтажные схемы показывают соединения составных частей машины и элементов этих соединений. Схемы подключения - внешние подключения машины. Общие схемы - составные части комплексов в процессе эксплуатации. Схема расположения - относительное расположение частей оборудования.

На первом этапе разрабатывается эскизный проект приспособления. Эскиз лучше выполнять на миллиметровой бумаге. После согласования с консультантом и корректировки, вносимой по результатам расчётов, разрабатывается сборочный чертёж приспособления.

В соответствии с требованиями ЕСКД в необходимом числе проекций вычерчивается контур обрабатываемой заготовки. Масштаб принимается М 1:1, однако в некоторых случаях по согласованию с преподавателем он может быть изменён. Заготовка считается условно прозрачной и изображается синим карандашом. Обрабатываемые поверхности выделяются красным цветом. Положение заготовки обычно соответствует карте эскизов технологического процесса.

Элементы и узлы приспособления изображают на чертеже в следующем порядке. В соответствии со схемой базирования вычерчивают контуры установочных элементов приспособления (опорные штыри, пластины, планки, оправки, пальцы, кулачки, призмы и т.д.), размеры которых принимают по соответствующим нормам или ГОСТам. В рабочем положении (положение при котором заготовка закреплена) вычерчивают контуры зажимных элементов с учётом выбранного типа приспособления и расчётных размеров. Вычерчивают детали приспособления, определяющие положение режущего инструмента (упоры, габариты, кондукторные втулки и т.д.). Изображают контуры корпуса приспособления с учётом необходимой жёсткости и минимально возможной массы. Вычерчивают детали для ориентации и крепления приспособления на стенке и другие

вспомогательные элементы. Проектирование приспособления рекомендуется вести одновременно во всех проекциях. При разработке чертежа приспособления необходимо обеспечить удобство сборки и разборки его, установки на станок, технического обслуживания и эксплуатации. Откидные, поворотные и другие подвижные элементы изображаются тонкими линиями в крайнем нерабочем положении.

На сборочном чертеже приспособления проставляют следующие размеры:

- габаритные;
- установочные, присоединительные, которые обеспечивают правильную установку и ориентацию приспособления на станке;
- контрольные, определяющие необходимую точность обработки (по этим размерам производится приёмка приспособлений);
- допуски и посадки основных подвижных соединений.

Сборочный чертёж должен содержать основные технические требования и условия, которые указываются в правом нижнем углу над штампом.

По формам 1 и 1а (ГОСТ 2.108-68, СТ СЭВ 2516-80) составляется спецификация. Для этого на сборочном чертеже приспособления указываются номера позиций сборочных единиц, деталей и стандартных изделий. Спецификация подшивается в приложение ПЗ.

Требования к оформлению графической части Планировки помещения СТО.

Лист «Планировка помещений СТО» с расстановкой основного технологического оборудования выполняется обычно в масштабе 1:25 или 1:50, а также другие форматы стандарта ЕСКД позволяющие размещения целого здания предприятия на чертеже. На планировке должно быть показано местоположение колонн, стен, перегородок, лестниц, оконных и дверных проемов, а также ворот для въезда и выезда автомобилей (рис. 5, табл. 1).

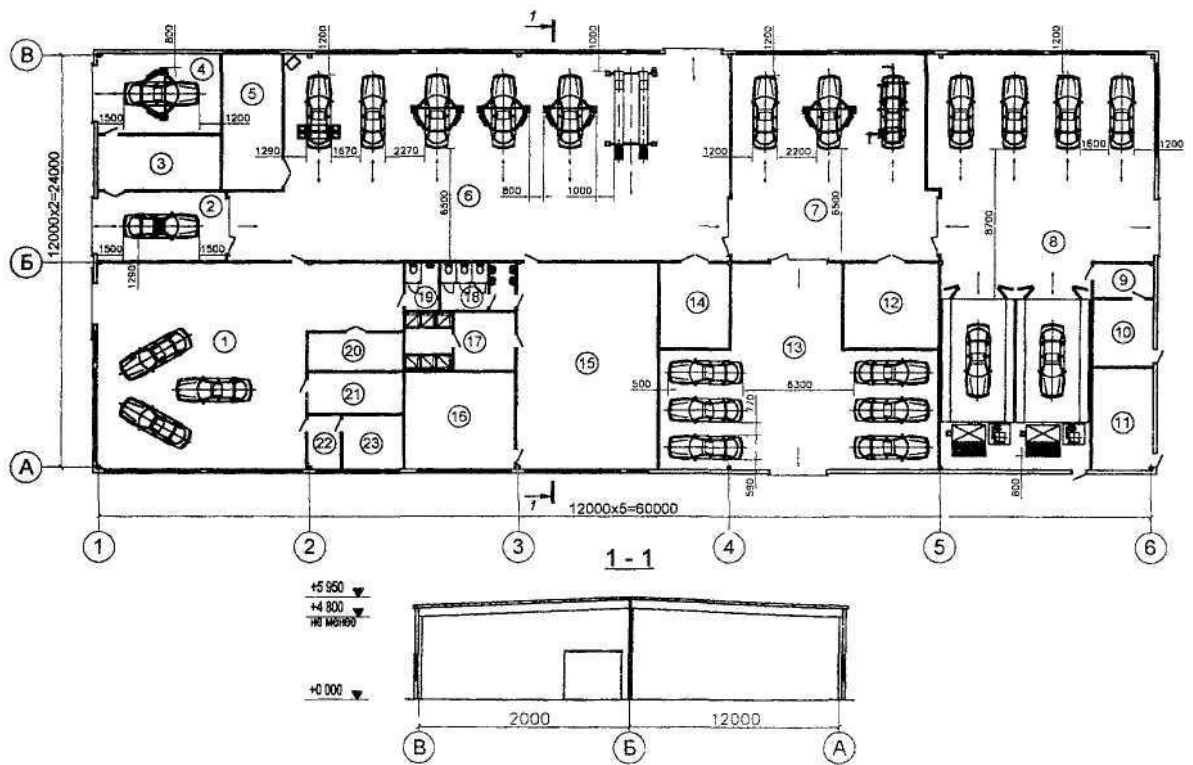


Рисунок 5 - Планировка помещений СТО с расстановкой оборудования
 Экспликация помещений

Но- мер на плане	Наименование	Пло- щадь, кв.м.	Категория про- изводства по взрывопожар- ной и пожарной опасности
1	Выставочный зал и клиентская	167	
2	Мойка автомобилей	29	Г
3	Технические помещения	22	Г
4	Участок антикоррозионной обра- ботки	32	В3
5	Агрегатный участок	27	В3
6	Зона ТО и ТР	319	В4
7	Кузовной участок	142	В3
8	Окрасочный участок	249	Б2
9	Тамбур-шлюз	7	
10	Краскоприготовительная	14	А
11	Технические помещения	21	Г
12	Склад	27	В4
13	Зона ожидания	143	В4
14	Склад	20	В4
15	Бытовые помещения	97	
16	Раздевалка	36	
17	Душевая	21	
18	Санузел для ремонтных рабочих	12	
19	Санузел для посетителей	6	
20	Магазин запчастей и автопринадлежностей	12	
21	Офисное помещение	13	
22	Приемная директора	6	
23	Кабинет директора	11	
	ИТОГО	1433	

В зонах ТО и ТР, диагностики и текущего ремонта схематично изображается применяемое оборудование (подъемники, конвейеры, диагностические стенды с указанием местоположения беговых (тормозных) барабанов, моечные установки, окрасочно – сушильные камеры и др.).

Посты для ТО и ТР, автомобиле – места хранения и посты ожидания наносятся на плане штрих – пунктиром по габаритному очертанию автомобилей с указанием его передней части и соблюдением нормативных расстояний.

На плане стрелками указываются пути движения автомобилей в соответствии с последовательностью технологического процесса.

При оформлении плана следует указывать основные строительные размеры (шаг и пролеты колонн, габаритные размеры здания), нормируемые технологические расстояния на постах ТО и ТР между автомобилями, а также между автомобилями и элементами здания, угол расстановки постов, ширину проездов и т. д. Размеры на плане проставляются в мм.

Нумерация помещений на планировке сквозная, слева направо по часовой стрелке в возрастающем порядке.

Расстановка технологического оборудования постов ТО и ТР на планировках зон и участков должна выполняться в соответствии со схемой технологического процесса, учетом необходимых условий техники безопасности, удобства обслуживания и монтажа оборудования при соблюдении нормируемых расстояний между оборудованием, между оборудованием и элементами здания.

На планировке помещений СТО приводится экспликация помещений (рис. 6), заполнение которой производится сверху вниз.

Экспликация помещений

	<i>Но- мер на пла- не</i>	<i>Наименование</i>	<i>Пло- щадь, м²</i>	<i>Категория произ- водства, по взрыво- пожарной и пожарной опасности</i>
25				
8				
	10	80	20	40
	150			

Рисунок 6 - Форма экспликации помещений для планировок

Экспликации обычно располагаются над основной надписью (штампом) с учетом резервного поля не менее 50 мм. Резервное поле (15 – 20 мм) оставляют также между продольной (правой) стороной экспликации и рамкой листа.

Лист «Технологическая планировка производственного участка или рабочего поста» выполняется в соответствующем масштабе, исходя из удобства расположения планировки на листе формата А1. При необходимости даются соответствующие разрезы.

На технологической планировке участков и постов необходимо указать:

- строительные оси здания и расстояния между ними в соответствии с общей планировкой СТО;
- привязку оборудования и оргоснастки к строительным осям или элементам конструкции здания с таким расчетом, чтобы по данной планировке можно было произвести расстановку и монтаж стационарного оборудования и оргоснастки,
- рабочие места, потребители воды, электроэнергии, сжатого воздуха и т. д. в соответствии с принятыми условными обозначениями.
- спецификацию технологического оборудования и оргоснастки по форме табл., приведённой на рис. 7.

Конфигурация планировки участка (поста) должна соответствовать общей планировке СТО (наличие входов, перегородок, окон, проемов и т. п.).

Спецификация технологического оборудования и оргоснастки

	Но- мер на пла- не	Наименование	Ко- ли- чес- тво	Модель	Основная техническая характеристика
20					
8					
	10	70	10	20	50
	160				

Рисунок 7 - Форма спецификации оборудования для планировок зон и участков

Каждый лист графического материала снабжается основной надписью (штампом), представленным на рис. 8.

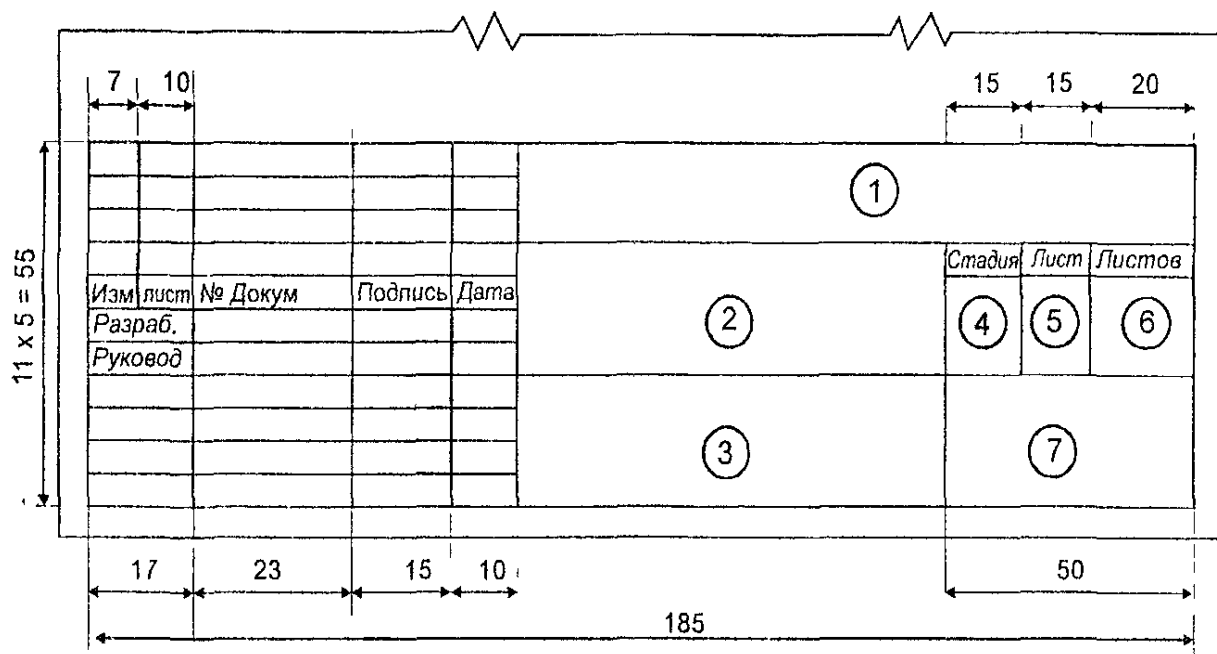


Рисунок 8 - Основная надпись

Порядок заполнения основных граф:

1 – обозначение документа. В пояснительной записке принята следующая структура обозначения. ДП.0.23.09.01.00.00.00, где КП – курсовой проект; 0 – очная форма обучения (1-заочная), 10 – год выполнения проекта, 01 – номер варианта (№ по списку), 00.00.00- специальность обучения.

2 – наименование дипломного проекта (например, СТО автомобилей семейства ВАЗ на 13 рабочих постов);

3 – наименование объекта разработки (например, «Планировка помещений СТО»);

4 – стадия – ДП;

5 – номер чертежа;

6 – общее количество чертежей в КП;

7 – наименование СПБ ГБПОУ Техникум «Автосервис», учебной группы

7. Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию.

Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работодателей, работников других организаций, преподавателей других образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты ВКР назначаются приказом директора СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку ВКР.

На рецензирование одной ВКР должно быть предусмотрено не более пяти часов.

В случае выполнения ВКР несколькими выпускниками, пишется общая рецензия на всю выпускную квалификационную работу.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты ВКР.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в ГЭК не позднее, чем за пять дней до начала государственной итоговой аттестации.

8. Защита выпускных квалификационных работ

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

До начала работы Государственной экзаменационной комиссии студенты представляет секретарю ГЭК следующие материалы:

- выпускную квалификационную работу;
- отзыв руководителя;
- рецензию.

Учебная часть и куратор группы готовят зачетную книжку студента, сводную ведомость с выпиской из учебного плана и оценками, полученными за весь период обучения, бланки протоколов заседаний ГЭК.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа на одного студента. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Во время доклада студент может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

В докладе должны найти отражение:

- актуальность темы;
- цели и задачи выпускной квалификационной работы;
- характеристика объекта и предмета исследования;
- содержательный анализ проблемы по разделам выпускной квалификационной работы с привлечением демонстрационных материалов;
- результаты работы, рекомендации и предлагаемые решения, обоснование возможности их реализации.

В свое выступление студент не должен включать теоретические положения, заимствованные из нормативных или литературных источников, т.к. они не являются предметом защиты. Внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках. В ходе доклада активное использование иллюстрационных материалов способствует усилению доказательности выводов и предложений.

По окончании доклада председатель предлагает членам ГЭК и присутствующим задавать вопросы выпускнику, относящиеся, в основном, к теме выпускной квалификационной работы, а также вопросы теоретического

и практического характера по дисциплинам, изученным в СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» .

После ответов на вопросы членов ГЭК зачитываются отзыв и рецензия и студенту дается право для ответов на замечания рецензента. Если замечания существенные или студент не согласен с точкой зрения рецензента, то он должен обосновать свое несогласие; если замечания незначительные, он может с ними согласиться. На этом процесс защиты завершается.

Защита ВКР оформляется в виде протокола заседания ГЭК по защите ВКР. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК по защите ВКР подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами ГЭК.

При определении оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов Государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Студенту, не прошедшему государственной итоговой аттестации или получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается справка установленного образца об обучении в СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

Студент, не прошедший государственной итоговой аттестации по результатам освоения ОПОП или получивший при защите ВКР оценку «неудовлетворительно», имеет право на повторную защиту не ранее следующего периода работы ГЭК. Порядок повторной защиты ВКР определяется СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в техникуме не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» комиссией, которая представляет предложения о списании ВКР. Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

9. Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Защита выпускной квалификационной работы заканчивается выставлением оценок по четырех балльной системе:

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, глубокий анализ и критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования и знаниями нормативных документов, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует раздаточный иллюстрационный материал (графики, таблицы, схемы и др.), свободно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практики, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует раздаточный иллюстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует знания нормативных документов.

«Удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор практики, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются существенные замечания по содержанию и оформлению работы, а также по методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы и нормативных документов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает настоящим Требованиям. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента

имеются критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопросов, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен раздаточный иллюстрационный материал.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 387 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)», в редакции Приказа Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №450.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 21 сентября 2022 г. № 70167), в редакции Приказа Минпросвещения РФ от 20 декабря 2022г. приказ № 1152.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 7 декабря 2021 г. N 66211), в редакции Приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 г. №311, от 19.01.2023 № 37.

**Санкт-Петербургское Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Техникум «Автосервис» (МЦПК)»**

Специальность

Квалификация

ЗАДАНИЕ

на разработку выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

студенту

на тему

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

1. Организационно-экономическая характеристика производства

2. Технологическая часть

3. Охрана труда и окружающей среды

4. Экономическая часть

5. Заключение

6.Список

литературы

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**Санкт-Петербургское Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Техникум «Автосервис» (МЦПК)»**

**Специальность 23.02.05
«Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема «.....»

Обучающийся
ФИО _____

группы № _____
форма обучения _____

Руководитель

К защите допущен _____

Защита состоялась «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Председатель комиссии _____

Санкт-Петербург
20__

Санкт-Петербургское Государственное бюджетное
 профессиональное образовательное учреждение
 «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

О Т З Ы В
 на выпускную квалификационную работу

Обучающегося _____
 (полностью фамилия, имя, отчество)

группы _____ по специальности _____

Тема _____

Объем ВКР _____

Количество листов приложений _____

Электронная версия ВКР _____

Заключение о степени соответствия выполненной ВКР заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность и дисциплинированность в работе. Уровень использования специальной, научной литературы, нормативных документов. Индивидуальные особенности дипломника _____

Положительные стороны ВКР (научный уровень работы, творческий подход, правильность и обоснованность выводов и др.) _____

Недостатки дипломного проекта _____

Характеристика общепрофессиональной и специальной подготовки дипломника (освоение профессиональных компетенций)

Оформление ВКР (стиль изложения, аккуратность, грамотность, соблюдение требований ГОСТ) _____

Заключение и предлагаемая оценка дипломного проекта _____

Руководитель _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

Обучающегося _____
(полностью фамилия, имя, отчество)

Группы № _____ по специальности _____
СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Тема ВКР _____

Объем ВКР _____

Количество листов приложений _____

Заключение о степени соответствия выполнения проекта заданию

Характеристика выполнения каждого раздела проекта, степень использования последних достижений науки и техники и передовых методов работы

Перечень положительных качеств ВКР _____

Перечень основных недостатков ВКР (если недостатки имели место)

Оценка качества выполнения теоретической части ВКР _____

Оценка качества практической части ВКР _____

Оценка общепрофессиональной и специальной подготовки выпускника:

Отзыв о ВКР в целом и предлагаемая оценка _____

Рецензент

(Наименование организации, должность, звание)

(подпись)

(расшифровка подписи)

МП

« ____ » _____ 20__ г.

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Оценка основных элементов ВКР

№	Наименование показателя	Уровни оценивания на соответствие требованиям стандарта		
		3 «удов»	4 «хор»	5 «отл»
1	Актуальность тематики работы			
2.	Разработка методологического аппарата ВКР			
3	Оформление библиографического списка			
4	Структура работы			
5	Оформление выводов и заключения			
6	Глубина теоретического анализа проблемы			
7	Обоснованность практической части и результаты ее проведения			
8	Объём работы			
9	Оформление работы			
10	Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы			
11	Уровень защиты ВКР			

**Критерии неудовлетворительной оценки
(при наличии нарушений заполняются в обязательном порядке)**

№	Критерии, при наличии одного из которых работа оценивается только на «неудовлетворительно»	Отметка о наличии	№ стр, на которой выявлен недостаток
1	Нарушение требований к содержанию работы, выразившееся в следующем:		
1.1	нарушено соотношение объекта и предмета исследования		
1.2	нарушено соотношение темы, предмета и цели исследования		
1.3	нарушено соотношение цели и задач исследования		
2	Объем работ менее 40 листов машинописного текста (с Введением и Заключением включительно)		

3	Нарушение требований ГОСТ 7.1-2003 (при оформлении более 50% источников)		
4	Нарушение требований ГОСТ Р 7.05. 2008: нарушение правил цитирования, оформления сносок (при оформлении более 50% источников)		
5	Нарушение требований Положения об организации выполнения и защиты ВКР (ВКП) о количестве источников, включенных в библиографический список, не имеющих цитирования в тексте (превышает 10%)		

Заключение и выводы: _____
 Представленная (соответствует/не соответствует) требованиям ВКР, предъявляемым к данному

_____ типа работам

Отметка: _____

Научный руководитель (рецензент): _____
 (подпись/Ф.И.О. руководителя)

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы

№	Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1.	Актуальность темы ВКР	Обоснована актуальность проблемы и темы ВКР, её практическая значимость.	В основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы ВКР	Не разводится актуальность проблемы и темы ВКР	Не обоснована актуальность темы ВКР
2.	Разработка методологического аппарата ВКР	Определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы исследования	Определён и в основном обоснован методологический аппарат исследования.	Имеются расхождания в методологическом аппарате исследования.	Не соотносятся объект и предмет, цели и задачи, цели и методы ВКР.
3.	Оформление библиографического списка	Выдержаны требования ГОСТа к объему и оформлению источников.	Имеются отдельные нарушения в оформлении, список в основном соответствует теме	Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован.	Список литературы свидетельствует о слабой изученности проблемы.
4.	Структура работы	Структура ВКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названию параграфов, части работы соразмерны.	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительные расхождания содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы.	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР	Структура работы не обоснована.
5.	Оформление выводов и заключения	Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы. В заключении указаны степень подтверждения гипотезы, возможности внедрения результатов исследования и дальнейшей перспективы	Выводы и заключение в целом обоснованы. Содержание работы допускает дополнительные выводы.	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность	Выводы и заключение не обоснованы.

		работы над темой.			
6.	Глубина теоретического анализа проблемы	Изучены основные теоретические работы, посвящённые проблеме ВКР, проведён сравнительно-сопоставительный анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция автора	Изучена большая часть основных работ, проведён их сравнительно-сопоставительный анализ, определена собственная теоретическая позиция автора.	Изучены недостаточно или не полностью основные работы по проблеме, теоретический анализ носит описательный характер, отсутствует собственная позиция автора	Не изучены основные теоретические работы, отсутствует анализ источников, сплошное конспектирование работ.
7.	Обоснованность практической части и результаты ее проведения	Определены и обоснованы методы, сроки и база исследования в соответствии с целями и гипотезой ВКР. Проведена сравнительная характеристика количественных и качественных показателей входной и итоговой диагностики.	Определены и в основном обоснованы методы, сроки и база исследования. Затрудняется провести сравнительный анализ количественных и качественных показателей диагностической программы.	Методы исследования недостаточно или частично обоснованы, база исследования соответствует целям. Затрудняется интерпретировать результаты диагностической программы.	Методы, база, сроки исследования не соответствуют задачам исследования. Анализ опытно-практической работы отсутствует.
8.	Объём работы	30-50 страниц компьютерного текста, выдержано соотношение частей работы по объёму	Работа превышает рекомендуемый объём, теоретическая часть превышает по объёму практическую	Работа меньше рекомендованного объёма как в теоретической, так и в практической части.	Работа не соответствует требованиям по объёму
9.	Оформление работы	Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.	Имеются отдельные нарушения в оформлении	Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР	Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.

10.	Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы	Студентом соблюдается график выполнения ВКР, проявляется высокая степень самостоятельности, в подборе и анализе литературы, проектировании эксперимента.	График выполнения ВКР в основном соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем	График соблюдается, работа ведётся в рамках указаний руководителя.	График не соблюдается, указания руководителя выполняются частично или не выполняются.
11.	Уровень защиты ВКР	Студент раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочёты.	В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти студент испытывает затруднение в ведении научной дискуссии.	Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны.	Сущность работы студентом осознана недостаточно, студент слабо ориентируется в содержании ВКР.