

**Приложение к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей систем и
агрегатов автомобилей**

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ (РАБОТАМ)
И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

по профессии среднего профессионального образования

**23.02.07
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ
СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Срок обучения – 3 года 10 месяцев

Введение

Дипломный проект (работа) является конечным этапом подготовки специалиста 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 дипломным проектам (работам) изложены требования к структуре, содержанию, организации выполнения и оформления, а также защиты дипломных проектов (работ), 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, дипломного проекта (работы).

1.2. Дипломный проект (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 дипломного проекта (работы) 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 дипломного проекта (работы) решаются следующие задачи:

- систематизируется и анализируется теоретический материал по теме дипломного проекта (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 является представление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.7. Подготовка и защита дипломного проекта (работы) 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 дипломного проекта (работы);
- демонстрационный экзамен.

Дипломный проект (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 Дипломный проект (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 дипломного проекта (работы) является разработка одной или нескольких актуальных проблем, связанных с выбранной специальностью выпускника.

Тема дипломного проекта (работы); должна иметь практико-ориентированный характер.

Перечень примерных тем дипломных проектов (работ):

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

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

Обязательное требование - соответствие тематики дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При определении темы дипломного проекта (работы) следует учитывать, что содержание дипломного проекта (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 дипломного проекта (работы) студентом осуществляется до начала производственной практики, так как при ее прохождении студент должен собрать практический материал для ее выполнения.

Выбранные темы дипломных проектов (работ) для каждого студента оформляются приказом директора СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

Дипломный проект (работа) является творческой разработкой и должен содержать элементы научно-исследовательского поиска, т.к. он способствует подготовке студента к будущей профессиональной деятельности, позволяет ему получить навыки аналитического, исследовательского и управленческого характера.

4. Руководство выпускной квалификационной работой

При подготовке дипломного проекта (работы) каждому студенту назначается руководитель и при необходимости консультант.

К руководству дипломным проектом (работой) привлекаются высококвалифицированные специалисты. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

В обязанности руководителя дипломного проекта (работы) входит:

- разработка задания на подготовку дипломного проекта (работы);
- разработка совместно со студентами плана работы над дипломным проектом (работой);
- оказание помощи студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта (работы);
- консультирование студента по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы);
- оказание помощи студенту в подборе необходимых литературных источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта (работы) 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 дипломного проекта (работы);
- предоставление письменного отзыва на дипломный проект (работу).

Задание для каждого студента разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на дипломный проект (работу) подписывается руководителем.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

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

По завершении написания дипломного проекта (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 дипломного проекта (работы), ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению дипломного проекта (работы); проявленные (не проявленные) им способности; оцениваются уровень освоения общих и профессиональных

компетенций, знания, умения и практический опыт студента, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта (работы), 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 дипломного проекта (работы) к защите. Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломным проектом (работой), но не более двух часов в неделю на каждого студента.

5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Дипломный проект (работа) должен содержать следующие структурные элементы:

1. Аналитическая часть

1. Общая характеристика предприятия

1.1. Наименование предприятия, назначение, местоположение

1.2. Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и работа подсобно-вспомогательных участков

1.3. Сложившиеся годовые расходы по предприятию

1.4. Должностные оклады

1.5. Анализ производственно-финансовой деятельности предприятия за прошедший год

1.6. Недостатки в работе и предложения по улучшению

1.7. Перспективы развития на ближайшие годы

1.8. Характеристика существующего положения по проектируемой зоне, участку, отделению

1.8.1 Назначение участка (зоны), перечень выполняемых работ, взаимосвязь с другими участками предприятия, установленный месячный, суточный план.

1.8.2 Существующий технологический процесс и принятая организация работ в зоне (участке, отделении)

1.8.3. Механизация трудоемких процессов в участке, (отделении)

1.8.4. Наличие оборотных деталей, за счет чего производится пополнение оборотного фонда

1.8.5 Выписка, доставка к рабочим местам запчастей

1.8.6 Перечень и краткие технические характеристики имеющегося оборудования, приспособлений, инструмента на участке, (отделении).

1.8.7. Штаты, состав рабочих проектируемого участка

1.8.8. Принятая система оплаты труда и премирования рабочих

1.8.9. Методы контроля качества выполняемых работ. Ответственность рабочих, бригадиров, руководителей производственных участков, зон за качество продукции

1.8.10. Состояние техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности в зоне (отделении, участке)

1.8.11. Перспективы развития участка, отделения и предложения по

возможности его расширения.

1.8.12. Недостатки в работе участка (отделения) и предложения по улучшению технологического процесса и организации работ

2. Расчетно-технологическая часть.

2.1. Технологический расчет

2.2. Расчет годового объема работ на СТО

2.3. Определение годовой трудоемкости работ

2.4. Расчет численности производственных рабочих

2.5. Предлагаемый технологический процесс

2.6. Подбор технологического оборудования

2.7. Расчет площади агрегатного участка

3. Энергетическая часть

3.1. Подбор оборудования, потребляющего электроэнергию

3.2. Определение годового расхода силовой электроэнергии

3.3. Расчет годового расхода топлива

3.4. Расчет количества нагревательных приборов

3.5. Расчет годовой потребности в воде

4. Конструкторская часть

4.1. Назначение, устройство и принцип работы приспособления

4.2. Расчет основных деталей на прочность

5. Охрана труда и противопожарные мероприятия

5.1. Основные положения по ТБ

5.2. Пожарная безопасность

5.3. Экология

5.4. НОТ на разрабатываемом участке

5.5. Расчет освещения

5.6. Расчет естественной и искусственной вентиляции

6. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

6.1. Расчетные данные

6.2. Расчет накладных расходов

6.3. Расчет материальных затрат

6.4. Калькуляция себестоимости работ на моторном участке

6.5. Расчет экономической эффективности проекта

7. Заключение

8. Список литературы

9. Приложения (при наличии)

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

6. Организация выполнения дипломного проекта (работы)

Тематика дипломного проекта (работы) 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 производственную практику. Тематика дипломного проекта (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 дипломного проекта (работы) составляет задание и выдает студенту. После изучения задания составляется календарный план с установлением контрольных сроков выполнения отдельных этапов дипломного проекта (работы).

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

Содержание дипломного проекта (работы) должно соответствовать заданию. Наименование темы работы в текстовых материалах должно совпадать с наименованием, утвержденным приказом директора. Дипломный проект (работа) брошюруется в типовую твердую папку, принятую условиями архивирования документов техникума.

Требования к оформлению текстовой части дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (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).

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять 50-70 страниц печатного текста (без приложений).

Оформление текста дипломного проекта (работы) 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, 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 дипломного проекта (работы) 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 дипломном проекте (работе) помещают приложения. Приложения оформляют как продолжение дипломного проекта (работы) на последующих листах. В тексте выполненной работы на все приложения должны быть даны ссылки.

При подготовке студентом рукописи дипломного проекта (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 подготовленный и проверенный руководителем дипломный проект (работа) подписывается студентом и руководителем. Руководитель готовит письменный отзыв, характеризующий процесс выполнения студентом дипломного проекта (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.

Форма отзыва руководителя дипломного проекта (работы) представлена в Приложении 3.

Качество выполнения дипломного проекта (работы) 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

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. 21).

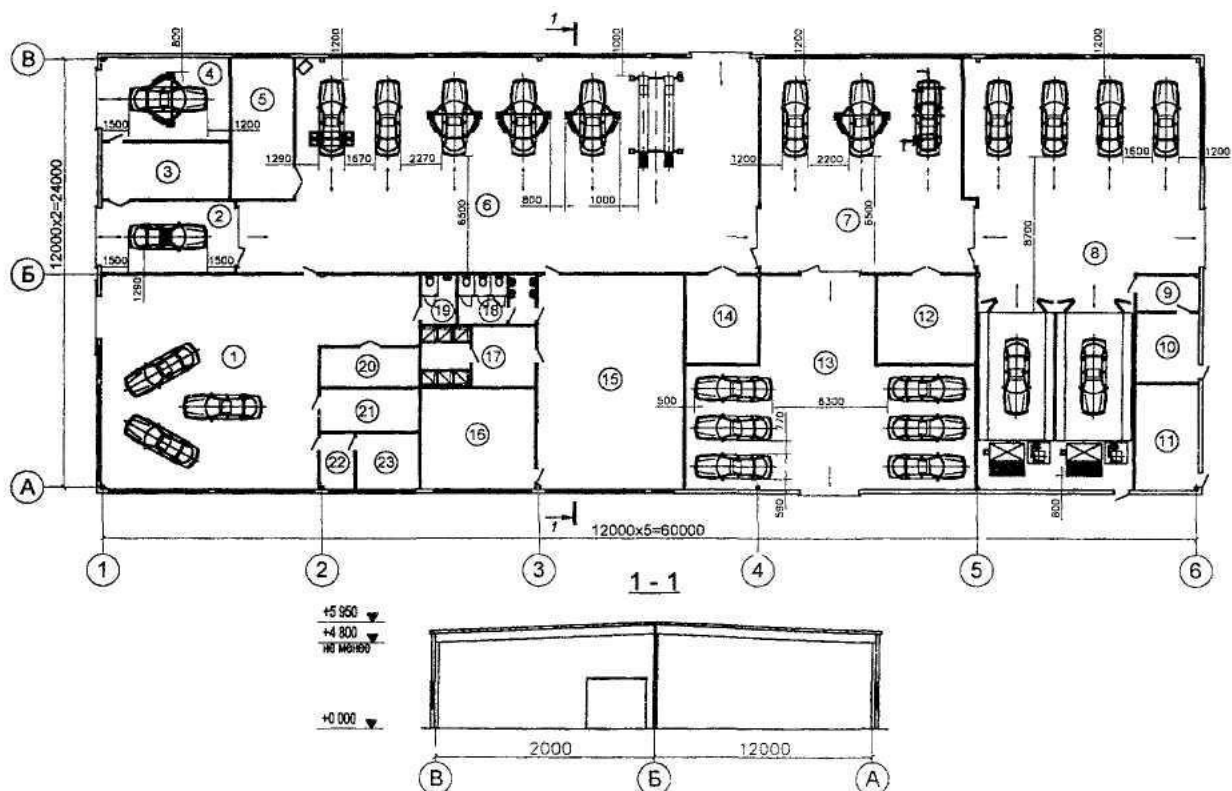


Рисунок 5 - Планировка помещений СТО с расстановкой оборудования

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.

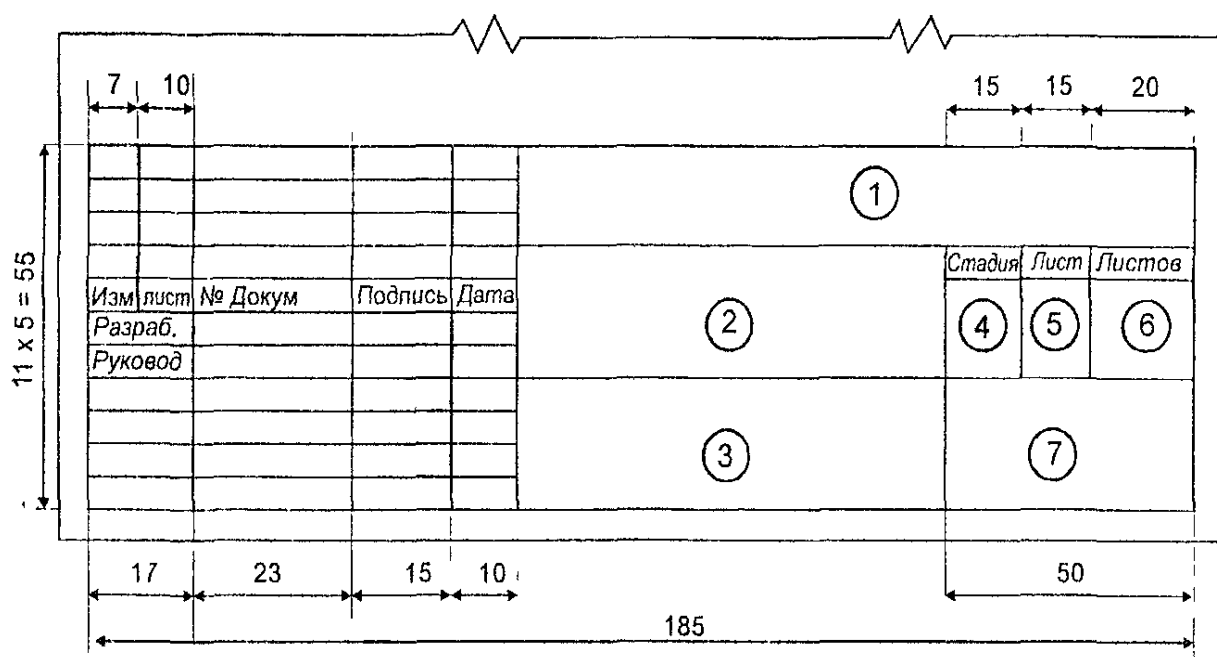


Рисунок 8 - Основная надпись

Порядок заполнения основных граф:

1 – обозначение документа. В пояснительной записке принята следующая структура обозначения. ДП.0.23.09.01.00.00.00, где ДП – Дипломные проект; 0 – очная форма обучения (1-заочная), 23 – год выполнения проекта, 01 – номер варианта (№ по списку), 00.00.00- специальность обучения. Далее нумерация чертежа 01.,02.,03 итд.

ДП.0.23.09.01.00.00.00.01

ДП.0.23.09.01.00.00.00.02

ДП.0.23.09.01.00.00.00.03

ДП.0.23.09.01.00.00.00.03.001

ДП.0.23.09.01.00.00.00.03.002...

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 дипломных проектов (работ)

Дипломные проекты (работы) подлежат обязательному рецензированию.

Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работодателей, работников других организаций, преподавателей других образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов (работ).

Рецензенты дипломных проектов (работ) 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 одного дипломного проекта (работы) должно быть предусмотрено не более пяти часов.

В случае выполнения дипломного проекта (работы) несколькими выпускниками, пишется общая рецензия на весь дипломный проект (работу).

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта (работы).

Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебно-производственной работе при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект (работу) в ГЭК не позднее, чем за пять дней до начала государственной итоговой аттестации.

8. Защита дипломных проектов (работ)

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

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

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

- дипломный проект (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 дипломного проекта (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 дипломного проекта (работы).

В докладе должны найти отражение:

- актуальность темы;
- цели и задачи дипломного проекта (работы);
- характеристика объекта и предмета исследования;
- содержательный анализ проблемы по разделам дипломного проекта (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 дипломного проекта (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, 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 дипломных проектов (работ) оформляется в виде протокола заседания ГЭК. В протоколе записываются: оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК по защите дипломных проектов (работ) подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами ГЭК.

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломного проекта (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 дипломного проекта (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 дипломного проекта (работы) 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 дипломные проекты (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 дипломных проектов (работ). Списание дипломных проектов (работ) оформляется соответствующим актом.

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

9. Критерии оценки дипломных проектов (работ)

Защита дипломного проекта (работы) заканчивается выставлением оценок по четырех балльной системе:

«Отлично» выставляется за дипломный проект (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 дипломный проект (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 дипломный проект (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 дипломный проект (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 дипломного проекта (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 9 декабря 2016 г. № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946) .
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 дипломного проекта (работы)

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 23.02.07

«Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (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 дипломный проект (работу)

Обучающегося _____
 (полностью фамилия, имя, отчество)

группы _____ по специальности _____

Тема _____

Объем дипломного проекта (работы) _____

Количество листов приложений _____

Электронная версия дипломного проекта (работы) _____

Заключение о степени соответствия выполненной дипломного проекта (работы)
 заданию _____

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

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

Недостатки дипломного проекта (работы) _____

Характеристика общепрофессиональной и специальной подготовки выпускника (освоение
 профессиональных компетенций) _____

Оформление дипломного проекта (работы) (стиль изложения, аккуратность, грамотность,
 соблюдение требований ГОСТ) _____

Заключение и предлагаемая оценка дипломного проекта (работы) _____

Руководитель _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект (работу)

Обучающегося _____
(полностью фамилия, имя, отчество)

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

Тема дипломного проекта (работы) _____

Объем дипломного проекта (работы) _____

Количество листов приложений _____

Заключение о степени соответствия выполнения дипломного проекта (работы) заданию

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

Перечень положительных качеств дипломного проекта (работы) _____

Перечень основных недостатков дипломного проекта (работы) (если недостатки имели место) _____

Оценка качества выполнения теоретической части дипломного проекта (работы)

Оценка качества практической части дипломного проекта (работы) _____

Оценка общепрофессиональной и специальной подготовки выпускника:

Отзыв о дипломном проекте (работе) в целом и предлагаемая оценка _____

Рецензент _____
(Наименование организации, должность, звание) (подпись) (расшифровка подписи)

МП

« ____ » _____ 20__ г.

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Оценка основных элементов дипломного проекта (работы)

№	Наименование показателя	Уровни оценивания на соответствие требованиям стандарта		
		3 «удов»	4 «хор»	5 «отл»
1	Актуальность тематики работы			
2.	Разработка методологического аппарата дипломного проекта (работы)			
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 дипломного проекта (работы)			

**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 дипломного проекта (работы) о количестве источников, включенных в библиографический список, не имеющих цитирования в тексте (превышает 10%)		

Закключение и выводы: _____
Представленная (соответствует/не соответствует) требованиям ВКР, предъявляемым к данного

_____ 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.