

№ 38

Принято

Общим собранием работников и обучающихся СПб. ГБПОУ

«Колледж Водных ресурсов»

Протокол от «17» 01. 2017 г. № 218

секретарь О.В. Ляпушева

«Утверждаю»

Директор СПб. ГБПОУ

«Колледж Водных ресурсов»

_____ В.П. Гузун

Приказ от «20» 01. 2017 г. № 17

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР)

**по профессиям среднего профессионального образования
завершающих обучение по основным профессиональным**

образовательным программам ПШКРС

в СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»

«Согласовано»

Председатель СТК

«18» января 2017 г.

З.В. Лапина _____

Методические рекомендации составлены в соответствии с Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Методические рекомендации предназначены для выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе ППКРС.

Методические рекомендации определяют единые требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по профессиям СПО. В приложениях методических рекомендаций представлены образцы: титульный лист ВКР, задание на письменную экзаменационную работу, содержание ВКР, последовательное выполнение ВКР.

Колледж Водники

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Структура и содержание ВКР	4
3. Требования к оформлению ВКР	5
4. Рекомендации по подготовке и оформлению презентаций	8
5. Защита ВКР	9
Приложения	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) является одним из видов государственной (итоговой) аттестации (далее ГИА) выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе ППКРС.

Защита выпускной квалификационной работы является обязательным испытанием, включаемым в государственную итоговую аттестацию выпускников, завершающих обучение по программам ППКРС.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления готовности выпускника к осуществлению основных видов профессиональной деятельности, определения уровня сформированности общих и профессиональных компетенций и соответствия уровня и качества подготовки выпускников Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к качеству и уровню подготовки выпускников.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются Программой государственной (итоговой) аттестации на основании Положения об организации и проведении государственной (итоговой) аттестации.

Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы ВКР разрабатываются преподавателем специальных дисциплин колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР с предложением своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Перечень тем ВКР рассматривается на заседании методической комиссии и утверждается приказом директора.

Выбор темы должен соответствовать следующим критериям:

- практической значимости;
- новизны;
- основным видам профессиональной деятельности.

Содержание ВКР должно отражать основные виды профессиональной деятельности по профессии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР

Письменная экзаменационная работа должна соответствовать содержанию практической квалификационной работы, а также объему знаний, умений и практического опыта, предусмотренных федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по профессии.

Задание по выбранной теме выдает руководитель ВКР, в задании описано содержание работы по теме. Руководитель ВКР дает методические рекомендации для обучающихся по выполнению письменной экзаменационной работы.

Содержание ВКР – это составленный в определенном порядке перечень глав и параграфов, которые помогают систематизировать материал и обеспечивают последовательность его изложения. Возникающие в процессе разработки темы ВКР непредвиденные проблемы своевременно обсуждаются и решаются с руководителем.

После получения задания выпускной квалификационной работы обучающийся приступает к сбору и обработке информации и написанию работы.

Полный текст ВКР представляется руководителю не позднее, чем за 14 дней до защиты ВКР. Это время отводится для проверки ВКР, устранения выявленных недостатков и упущений в соответствии с замечаниями руководителя, и окончательного оформления работы.

Выпускная квалификационная работа имеет определенную структуру и содержание. Общий объем ВКР не более 10-15 страниц машинописного текста формата А 4.

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- Титульный лист;
- Содержание (план ВКР);
- Введение;
- Теоретическую часть, в которой дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы.
- Практическую часть, которая является продуктом профессиональной деятельности в соответствии с профессией.
- Выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов.
- Список используемой литературы.
- Приложение.

Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 1.

В содержании указываются название разделов, подразделов и приложение с указанием страниц. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Содержание – это отображение структуры работы в виде списка, включающего: введение, названия глав, выводы по теоретической и практической части, заключение, список использованной литературы, приложения.

Во введении следует описать роль данной отрасли промышленности в народном хозяйстве, перспективы ее развития, при этом желательно использовать конкретные примеры по внедрению и использованию новой техники и технологии, новых форм организации труда, собранные непосредственно в том цехе, предприятии, где проходите практику; можно отметить также основные исторические моменты в развитии предприятия

Во введении раскрывается актуальность темы, даются краткие выводы относительно ее эффективности на практике, своевременность и значение избранной темы, её цели, задачи, формулируется практическая значимость исследования; обосновывается структура работы.

В основной части освещаются вопросы разрабатываемой темы (теоретическая и практическая части). Раскрывается сущность исследуемого вопроса.

ВКР завершается «Заключением», в котором подводятся итог, излагаются выводы и вносятся предложения.

Приложения могут включать нормативные документы, схемы и таблицы, эскизы, технические рисунки, чертежи, подготовленные обучающимися. Каждое приложение нумеруется.

При составлении списка литературы следует руководствоваться примерами, приведенными в данных методических рекомендациях.

Указывается только та литература, которая использовалась при выполнении ВКР (не старше 5 лет!).

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР

ВКР выполняются на компьютере в одном экземпляре, и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги следующим образом:

Титульный лист ВКР

Титульный лист выполняется по форме (Приложение 1).

Оформление текстовой части.

- размер бумаги стандартного формата А4 (210 x 297 мм)
- поля: левое – 25 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм.
- ориентация: книжная
- шрифт: Times New Roman.
- кегель: - 14 пт. (пунктов) в основном тексте, 12 пт. в сносках, под рисунками и схемами, в таблицах

- междустрочный интервал: полуторный
- расстановка переносов – автоматическая
- форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»
- цвет шрифта – черный
- красная строка – 1,5 см

При нумерации страниц ВКР выполняются следующие требования:

- Нумерация страниц производится, начиная со 3-й страницы - введения (Вставка – номера страниц). На титульном листе и листе с содержанием страницы не проставляются.
- Номер страницы – арабской цифрой по центру нижнего поля.
- Нумерация страниц производится последовательно, включая введение и список использованной литературы.
- Приложения к ВКР оформляются отдельно.
- Пункты плана (заголовки) выделяются жирным шрифтом (кегель: - 14 пт.)
- Заголовки выравниваются посередине.
- Точка в конце заголовка не ставится.
- Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал.
- Заголовок не имеет переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.
- Каждый раздел необходимо начинать с новой страницы, а параграфы располагаются друг за другом по тексту.
- При ссылке на стандарты и технические условия указывают только их обозначения, при ссылке на другие документы - их наименование. При ссылке на раздел или приложение указывают его номер и наименование, при повторных ссылках только номер.
- Терминология и определения должны быть едиными и соответствовать установленным стандартам, а при отсутствии стандарта - общепринятым в научно-технической литературе.
- Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, общепринятые в русском языке или установленные стандартом (ГОСТ 2.316-68).

Требования к оформлению таблиц, схем, рисунков, диаграмм, графиков

При выполнении таблиц соблюдаются следующие требования:

- Название таблицы помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.
- В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.
- При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.
- Таблицы, схемы и рисунки, занимающие страницу и более, помещают в приложение, а небольшие – на страницах работы.
- Схема, рисунок и диаграммы подписываются снизу по центру

Пример оформления таблицы

Табл.1. Чугунные водопроводные трубы для прокладки наружных напорных трубопроводов

Ду, мм	ЛА	А	Б
до 300	2,5	3,5	4,0
350...600	2,0	3,0	3,5
700...1200	2,0	2,5	3,0

Требования к оформлению уравнений и формул

- Уравнения и формулы выделяются из текста в отдельную строку.
- Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

- Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.
- При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак (X).
- Формулы и уравнения, помещаемые в приложениях, нумеруются отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, (5.1)
- Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в круглых скобках, например, «в формуле (1)»
- Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле

Пример оформления уравнений и формул

$$Q_n = g_1 S / 100 + g_2 A / 100 = 18 \times 200 / 100 + 1,3 \times 400 / 100 = 41,2 \text{ л}$$

Оформление списка литературы.

Список литературы представляет собой перечень библиографических описаний произведений печати или их составных частей, выстроенных в каком-либо порядке (в алфавите авторов и заглавий, в порядке очередности ссылок на издание и т. д.).

Список литературы содержит источники, используемые в процессе подготовки текста: цитируемые, упоминаемые, а также имеющие непосредственное отношение к исследуемой теме. Качество списка зависит от тщательности и полноты сбора публикаций по исследуемой теме.

Описание литературы включает все использованные источники в алфавите фамилий авторов, либо в том порядке, как литература использовалась в текстовом документе.

Форма оформления списка литературы: Фамилия, инициалы автора. Название книги - Место издания: наименование издательства, год издания.

Список литературы помещают в конце текстового документа после заключения.

Если источник имеет одного автора, то сначала пишется его фамилия, затем инициалы.

Если авторов два и более, то указывается фамилия и инициалы первого автора, название источника, затем ставится одна косая линия [/] и указываются инициалы и фамилии авторов, в той последовательности, как и в источнике.

В случае выхода источника под общей редакцией после наименования источника ставится одна косая линия [/] и с прописной буквы пишется: /Под общей редакцией.

Описание источников, взятых из газет и журналов выполняется следующим образом: дается фамилия и инициалы автора, название статьи, затем ставятся две косые линии [/], приводится название журнала или газеты, далее идут точка, тире, год, точка, тире, номер журнала (если газета - дата выпуска), точка. При необходимости указываются страницы.

Принятые сокращения места издания:

Москва - М;

Ленинград - Л;

Санкт-Петербург - СПб;

Нижний Новгород - Н.Новгород;

Ростов-на-Дону - Ростов н/Д;

Оформление приложений.

- Иллюстративный материал, таблицы, чертежи, эскизы могут быть оформлены в виде приложения.

- Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу первого листа слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами. Если приложений несколько, их нумеруют арабскими цифрами (без знака №). В технически обоснованных случаях приложение может иметь заголовок, который записывают симметрично тексту прописными буквами.

- Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4; допускается использовать форматы А3, А2, А1, а также дополнительные форматы.
- Нумерация листов документа и приложений, входящих в состав документа, должна быть сквозная.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Важным этапом подготовки к защите ВКР является подготовка презентации. Презентация - системный итог индивидуальной работы обучающегося по теме, в нее вынесены все основные результаты исследовательской деятельности.

Выполнение презентаций для защиты ВКР позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции обучающегося.

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде рисунков, схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала. Соотношения в презентации теоретической и практической частей исследования 1-3 времени представления материала.

Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы –2-5. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт., что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными.

В содержание первого слайда выносится полное наименование образовательного учреждения, согласно уставу, тема выпускной квалификационной работы, фамилия, имя, отчество обучающегося, фамилия, имя, отчество руководителя.

Пример:

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

Выпускная квалификационная работа по теме:

обучающегося: гр. № по профессии:
обучающийся (Ф.И.О.)

Руководитель:

Текст: шрифт 18-72 (одинаковый), жирный ,3 цвета

- Слайд – Цели и задачи работы
- Слайд – Назначение узла, агрегата, механизма
- Слайд – узел, агрегат, система (фото, картинка)

- Слайд - новшества
- Слайд - Последний слайд – Спасибо за внимание.

5. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 20 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- представление отзыва
- доклад обучающегося (не более 10 минут),
- вопросы членов комиссии
- ответы обучающегося на вопросы.

Колледж Водных ресурсов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Колледж Водных ресурсов»**

«Утверждаю»
Заместитель директора по УПР
К.А.Шипота _____
«__» _____ 201__ г

З А Д А Н И Е

на выполнение выпускной квалификационной работы
(письменной экзаменационной работы)

Обучающийся _____
(Фамилия Имя Отчество)

Профессия СПО: _____
_____ Группа _____

Квалификация: _____

Руководитель _____
(Фамилия И. О.) (подпись)

1. Тема: _____

утверждена приказом № _____ от «__» _____ 20__ г.

2. Срок сдачи обучающимся работы «__» _____ 20__ г.

Руководитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Задание получил «__» _____ 201__ г. _____
(подпись обучающегося)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Колледж Водных ресурсов»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(письменная экзаменационная работа)
выпускника 201_ года

Тема _____

Выполнил _____
(Фамилия Имя Отчество) _____ (подпись)

Профессия _____
_____ код профессии: _____ Группа _____

Квалификации: _____

Руководитель _____
(Фамилия И. О.) _____ (подпись)

Работа допущена к защите в ГЭК:

Заместитель директора
по учебно-производственной работе _____ К.А. Шипота

Выпускная квалификационная работа выполнена с оценкой _____

Дата защиты « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель _____ (Фамилия И.О.) _____ (подпись)

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Колледж Водных ресурсов»**

О Т З Ы В Р У К О В О Д И Т Е Л Я

о выпускной квалификационной работе (письменной экзаменационной работе)

Обучающийся _____
(Фамилия Имя Отчество)

Профессия: _____

Группа _____

Наименование темы _____

Руководитель _____
(Фамилия И.О.)

Руководитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 201__ г.

С ОТЗЫВОМ ОЗНАКОМЛЕН

« ____ » _____ 201__ г.

(подпись обучающегося)

Примерное содержание отзыва

Отзыв руководителя должен быть **строго индивидуальным**. Он составляется в произвольной форме с обязательным освещением следующих основных вопросов, касающихся качества работы студента над ВКР:

- сроки получения студентом задания на ВКР, время начала выполнения работы;
- посещение студентом консультаций руководителя;
- личный вклад студента в разработку темы, степень его самостоятельности, инициативность при поиске информации, умение обобщать данные практики и научной литературы и делать правильные выводы;
- использование в работе средств современной вычислительной техники;
- реагирование студента на замечания руководителя, своевременность исправления замечаний;
- полнота выполнения задания на ВКР.
- заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям, оценка работы по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

В случае оценки работы ниже «отлично», необходимо указать ошибки и недочеты, которые привели к снижению оценки.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Колледж Водных ресурсов»

О Т З Ы В Р Е Ц Е Н З Е Н Т А

о выпускной квалификационной работе (письменной экзаменационной работе)

Обучающийся _____

(Фамилия Имя Отчество)

Профессия: _____

Группа _____

Наименование темы _____

Рецензент _____

(Фамилия Имя Отчество)

(место работы, должность, ученое звание, степень)

Рецензент _____

(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 201_ г.

С рецензией ознакомлен

_____ (подпись студента)

« ____ » _____ 201_ г.

Примерное содержание рецензии

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки работы. Рецензия пишется в произвольной форме с обязательным освещением следующих вопросов:

- актуальность и новизна темы;
- степень решения автором поставленных задач;
- полнота, логическая стройность и грамотность изложения вопросов темы;
- оценку качества выполнения каждого раздела работы;
- объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику;
- полнота использования литературных источников;
- ошибки, неточности, спорные положения, замечания по отдельным вопросам и в целом по работе (с указанием страниц);
- правильность оформления работы, ее графической части (соответствие требованиям стандартов);
- другие вопросы по усмотрению рецензента;
- заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям, предложение об оценке по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»);

В случае, если рецензент оценивает работу на оценку ниже «отлично», то в обязательном порядке должны быть перечислены недочеты и ошибки, приведшие к снижению оценки.

**Заключение
на выпускную практическую квалификационную работу**

Обучающийся СПб ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов» группы _____ по
профессии _____ в период
прохождения производственной практики в

(наименование предприятия)

« _____ » _____ 20__ г. выполнил квалификационную работу:

(привести характеристику конкретной работы)

При выполнении
квалификационной работы _____ показал:
(ФИО обучающегося)

уровень соблюдения условий безопасного труда:

владение приемами работы

соблюдение технологической последовательности выполнения работ:

пользование оборудованием и инструментами, использование приспособлений:

Оценка за выпускную практическую квалификационную работу

Выполненная работа соответствует уровню квалификации (разряд) по
профессии ОКПР

Руководитель практики от предприятия _____

(_____)

МП

мастер п/о СПб ГБПОУ
«Колледж Водных ресурсов»

_____ (_____)