

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж «ПетроСтройСервис»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

Предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
строительного отделения

Протокол № 3 от «22» 10. 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБ ПОУ КПСС
И. А. Ивилян

«30» октября 2020 года



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНЫХ
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

для студентов специальности:

21.02.08 Прикладная геодезия

квалификация: **техник-геодезист**)

Санкт-Петербург, 2020 г

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы разработаны на основе: федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 "Прикладная геодезия", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 489, зарегистрированного Минюстом России 27.06.2014 № 32883; приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж "ПетроСтройСервис»

Содержание

	стр.
Пояснительная записка.....	4
1. Сроки выполнения выпускной квалификационной работы.....	5
2. Задание на выпускную квалификационную работу и примерный перечень направлений для выбора тем работы.....	6
3. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы...	8
4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы..	10
5. Защита выпускной квалификационной работы.....	12
Приложения.....	14
1. Бланк Задания на выпускную квалификационную работу.	14
2. Бланк титульного листа ВКР.	16
3. Примеры оформления "Глав".	17
4. Примеры оформления списка литературы по ГОСТу.	18

Пояснительная записка

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) является завершающим этапом обучения в "Колледже "ПетроСтройСервис" и выполняется в виде дипломной работы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (квалификация техник-геодезист). Выполнение ВКР призвано способствовать систематизации и закреплению знаний и умений, приобретенных студентами за время обучения в колледже.

Тема ВКР должна соответствовать профилю специальности, а ее содержание – современному уровню науки и техники. Тема базируется на конкретном материале, собранном студентом во время прохождения производственной практики или может быть предложена преподавателем в рамках выполнения исследовательских работ.

ВКР должна являться продуктом самостоятельного труда студента и должна иметь конкретный и очевидный результат.

Тема ВКР выбирается студентами из списка тем, рекомендованных предметно - цикловой комиссией (далее ПЦК) или может быть предложена студентом, по согласованию с председателем ПЦК. Тема должна быть сформулирована четко и лаконично с максимальным ограничением круга решаемых проблем.

ПЦК решает вопрос о закреплении за каждым дипломником руководителя из числа преподавателей колледжа или опытных дипломированных работников производства. Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка задания по выбранной теме ВКР;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников информации;
- контроль за ходом выполнения работы;

- оказание помощи студенту в подготовке доклада и материалов, выносимых на защиту ВКР;

- подготовка письменного отзыва на ВКР.

Приступить к выполнению ВКР студенту разрешается только после выполнения учебного плана и сдачи квалификационных экзаменов по профессиональным модулям.

1. Сроки выполнения выпускной квалификационной работы.

На выполнение и защиту ВКР отводится 6 недель. Из них 4 недели - непосредственное выполнение и оформление работы, а 2 недели - предварительная защита и защита ВКР.

По окончании времени, отведенного на выполнение ВКР, студент должен представить заведующему отделением СПО для проверки:

- задание на выпускную квалификационную работу, оформленное в установленном порядке (приложение 1).
- оформленную дипломную работу(ВКР);
- письменный текст доклада;
- наглядные материалы для защиты: плакаты, электронная презентация и др.;
- отзыв руководителя.

Предварительная защита ВКР проводится не позднее, чем за одну неделю до даты защиты ВКР. Студенты, не представившие указанные выше материалы к предварительной защите, или не явившиеся на предварительную защиту не допускаются к окончательной защите ВКР.

Протокол предварительной защиты хранится у заведующего отделением и предоставляется в государственную экзаменационную комиссию.

Замечания по содержанию и оформлению работы, указанные в протоколе предварительной защиты, должны быть исправлены студентом до даты окончательной защиты под контролем руководителя ВКР.

Студенты, не исправившие замечания, указанные в протоколе предварительной защиты ВКР, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

На защиту ВКР отводится последняя неделя по графику учебного процесса. Конкретная дата проведения защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по согласованию с администрацией колледжа.

К защите ВКР студенты представляют тот же комплект документов и материалов, что и к предварительной защите.

2. Задание на выпускную квалификационную работу и примерный перечень направлений для выбора тем работы.

Тема ВКР должна быть выбрана студентом до начала календарного срока работы над ВКР на производстве или в колледже.

Задание на ВКР выдается студенту в письменном виде (приложение 1).

Бланк задания заполняет руководитель, где указывает:

- тему работы;
- исходные материалы;
- литературу;
- разработки и исследования, которые должен выполнить студент;
- организационно-экономические вопросы, связанные с темой работы;
- срок выполнения.

Задания на ВКР рассматриваются ПЦК и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе. Закрепление за студентами тем ВКР с указанием руководителей оформляется приказом директора колледжа. Задание на ВКР должно быть подписано студентом, руководителем, председателем ПЦК, заместителем директора по учебно-производственной работе.

Примерный перечень направлений для выбора тем ВКР студентами

специальности 21.02.08 Прикладная геодезия:

- устройство геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения различных геодезических задач, их поверки, юстировка и эксплуатация;
- современные технологии создания, развития и реконструкции геодезических опорных сетей и создания съемочных сетей;
- современные технологии топографо-геодезических, изыскательских и проектных работ;
- современные технологии геодезического обеспечения эксплуатации городского хозяйства, землеустройства и ведения кадастра;
- методы и средства обработки геодезической информации;
- методы выполнения крупномасштабных топографических и кадастровых съемок;
- методы геодезических изыскательских работ, полевого и камерального трассирования линейных сооружений;
- вынос в натуру проектов инженерных сооружений, выполнение обмерных работ и составление исполнительной документации;
- применение спутниковых навигационных систем для решения различных задач;
- топографическое и специальное дешифрирование аэрокосмических снимков;
- устройство и эксплуатация современного аэросъемочного оборудования;
- современное стереофотограмметрическое оборудование и его эксплуатация;
- фотограмметрические методы сгущения опорных геодезических сетей;
- цифровое трансформирование, создание цифровых фотопланов;
- применение фотограмметрических методов для решения прикладных задач;
- применение фотограмметрических методов для целей кадастра;

- современные технологии обновления карт.

-

3. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы.

ВКР должны включать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- теоретическую информацию;
- опытно-экспериментальную часть;
- экономические расчеты;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР. На титульном листе приводятся следующие сведения (приложение2):

- наименование учебного заведения;
- наименование темы ВКР, которое должно точно соответствовать названию темы, утвержденной приказом директора колледжа;
- наименование специальности;
- ФИО студента и руководителя ВКР записываются полностью.

Введение должно содержать обоснование актуальности разработки выбранной темы, в текстовом объеме не более 2 страниц. Его рекомендуется составлять после завершения написания основного содержания работы, в том числе и текстовой и графической частей.

Теоретическая информация должна служить обоснованием экспериментальной части работы и может быть изложена в одном или более разделах. В теоретической части приводятся: математические зависимости,

лежащие в основе эксперимента, описание устройства и технические данные приборов, использованных для выполнения эксперимента и методики работы на них; требования нормативных документов.

В экспериментальной части работы приводится описание технологии выполнения эксперимента и его результаты. Дается анализ результатов эксперимента.

В главе, посвященной экономическим расчетам приводится расчет стоимости и затрат времени на выполнение работ по данной технологии.

В содержании приводятся названия и номера глав и параграфов, указываются страницы, на которых можно найти информацию по теме раздела или параграфа (приложение 3).

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам работы;
- оценку полноты решения поставленной задачи;
- оценку технико-экономической эффективности данной разработки;
- рекомендации по конкретному использованию результатов работы.

Список источников информации должен содержать названия учебников, журналов и статей, документов из Internet, производственных отчетов, нормативных документов, использованных при выполнении работы. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом - едиными стандартами Российской Федерации (приложение 3).

В Приложения ВКР целесообразно включать крупномерные схемы и чертежи, не соответствующие формату работы; многочисленные цифровые данные; рисунки, таблицы, фотографии.

Общий объем ВКР должен составлять от 35 до 50 страниц, без приложений.

4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

Работа должны быть хорошо оформлена, иллюстрирована чертежами, схемами, блок-схемами приборов, фотографиями.

Текст работы дается на одной стороне листов белой бумаги формата А4 шрифтом «Times New Roman», кегель – 14, полуторный интервал.

Расстояние между заголовком и последующим текстом – 20 мм. Расстояние между заголовком и последней строкой предыдущего текста – 30 мм.

По каждой стороне листа должны оставаться поля: левое– 30 мм, правое– 10 мм, верхнее и нижнее –20 мм. В тексте допускаются только общепринятые сокращения. Например: т.е., т.д., т.п., рис., табл., км., ЭВМ и т.д.

Титульный лист оформляется по стандартной форме (приложение 1).

Текст глав должен, делиться, на параграфы, которые нумеруют арабскими цифрами (приложение 3). Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста за исключением приложений.

Например: 1, 2, 3 и т.д.

Номера параграфов включают номер раздела и порядковый номер параграфа. Например: 1.2., 1.3. Названия глав пишутся прописными буквами, а параграфов строчными, кроме первой прописной. Подчеркивание заголовков и перенос слов в заголовках не допускается.

Нумерация страниц сквозная: первой страницей является титульный лист, второй – содержание. На титульном листе номер страницы не ставится.

Номера страниц проставляются арабскими цифрами в середине нижней части листа.

Все иллюстрации (чертежи, схемы, фотографии и т.д.) именуется "рисунками". Рисунки нумеруются последовательно в пределах глав арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из номера главы и порядкового номера рисунка. Например: рис. 1.2, т.е. второй рисунок первой главы. Подпись названия рисунка выполняется в одну строку с номером. В тексте работы

должны быть ссылки на иллюстрации.

Рисунки и таблицы, занимающие больше одной страницы, выносятся в приложение к ВКР.

При выполнении всех подсчетов приводится сначала формула в буквенном виде, затем, – с подставленными в формулу цифровыми данными и записывается окончательный ответ. Промежуточные действия опускаются.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц, которые нумеруются в пределах главы арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы. Например: Таблица 1.2.

Если в работе содержится только одна таблица, то ее не нумеруют и слово «таблица» не пишут.

Каждая таблица имеет свое название.

Список литературы должен содержать все использованные источники информации, на которые в тексте даются ссылки. При ссылке в тексте на источник информации следует приводить порядковый номер источника по списку литературы, заключенный в квадратные скобки, например, [2] или [4, с.5].

Сведения о производственных отчетах должны включать: названия отчета, название организации, в которой выполнена работа, год сдачи отчета.

Приложения следует располагать в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение начинают с новой страницы. Приложения нумеруются последовательно арабскими цифрами. Например: Приложение 1. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок.

Для публичной защиты ВКР должны быть подготовлена информация в электронном виде, необходимая для иллюстрации доклада студента:

- технологические схемы;
- результаты обработки информации;
- технико-экономические расчеты;
- схемы устройства приборов;

- основные выводы по работе.

-

5. Защита выпускной квалификационной работы.

Вопрос о допуске студента к защите ВКР решает заместитель директора по учебно-производственной работе после ознакомления с отзывом руководителя и протоколом предварительной защиты.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты, как правило, включает доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва руководителя ВКР, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя, если он присутствует на заседании ГЭК.

Доклад студента должен отражать основное содержание работы с кратким изложением постановки задачи, ее реализации и выводов. Не рекомендуется зачитывать доклад с листа. Во время доклада используется заранее подготовленные наглядные материалы, собранные в электронную презентацию.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитывается:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы членов комиссии;
- отзыв руководителя;
- общее впечатление от качества представленных материалов.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе указываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии. Протоколы подписываются председателем ГЭК, заместителем председателя ГЭК, секретарем, членами ГЭК.

Студенты, получившие при защите ВКР оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту по той же работе или студенту выдается новое задание. Повторная защита проводится не ранее чем через 6 месяцев.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается администрацией колледжа не более двух раз.

Студенту, получившему неудовлетворительную оценку, выдается академическая справка установленного образца, которая обменивается на диплом после успешной повторной защиты.

Бланк Задания на выпускную квалификационную работу

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

"__" _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

_____ (_____)

Фамилия И.О.

"__" _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся(ейся) _____ курса _____ группы,

специальности _____
(код и наименование специальности)

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы _____

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия/лица

Графическая часть проекта выполняется в зависимости от специальности и темы. Все чертежи выполняются в системе AUTO CAD/Компас и записываются

на диск. По формату, условным обозначениям, цифрам, масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ГОСТ.

Содержание графических работ:

Лист 1. _____

Лист 2. _____

Лист 3. _____

Лист 4. _____

Работа должна быть набрана на компьютере на одной стороне листа.

Теоретическая часть включает в себя разделы/главы/темы.

Примерный баланс времени при выполнении ВКР (распределение времени по этапам выполнения в днях):

- введение _____

- теоретическая часть _____

- графическая часть _____

- заключение _____

Наименование предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику _____

Фамилия и должность руководителя ВКР _____

Дата выдачи задания ВКР " __ " _____ 20__ г.

Срок окончания ВКР " __ " _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии _____

наименование

" __ " _____ 20__ г. Протокол № _____

Руководитель ВКР _____

(Фамилия, И.О, подпись, дата).

Председатель предметно-цикловой комиссии _____

Бланк титульного листа выпускной квалификационной работы

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

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема _____
(полное название темы квалификационной работы, в соответствии с приказом об утверждении тематики ВКР)

Специальность ПСССЗ _____

Квалификация _____

Фамилия обучающегося

Имя обучающегося

отчество обучающегося

Группа _____

Курс _____

Срок обучения _____

Санкт-Петербург

202____

Примеры оформления "Глав"

Введение

.....

Глава 1. Характеристика вопроса проектирования и его анализ.

Назначение и содержание задачи проектирования.

Анализ и систематизация источников информации по вопросу исследования.

Современное состояние вопроса проектирования.

Глава 2. Решение и исследование поставленных задач проектирования.

Анализ методов решения задач проектирования.

Лабораторные исследования и полевые испытания решения задач проектирования. Математическое моделирование.

Разработка рекомендаций на производственное использование предложенных решений задач проектирования.

Расчет экономической эффективности предложенных решений задач проектирования.

Глава 3. Организация безопасности жизнедеятельности при выполнении задач проектирование.

Общие вопросы организации охраны труда при решении задач проектирования.

Особенности обеспечения безопасности жизнедеятельности при выполнении этапов задач проектирования.

Заключение

.....

Список источников информации

Приложения

Примеры оформления списка литературы по ГОСТу

Изучение литературы и составление библиографии – важная часть процесса написания ВКР. Правила оформления работ являются общими для всех отраслей знания и регламентируется Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.100– 2018. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (с Поправкой).

Перечень источников располагается в алфавитном порядке и имеет единую нумерацию.

1. Книги с одним автором

Рябков, В. М. Историография функций культурно-досуговых учреждений (вторая половина XX – начало XXI вв.) : учеб.пособие / В. М. Рябков ; МГУКИ. – Москва :Издво МГУКИ, 2010. – 212 с. – ISBN 987-5-9772-0162-9.

При наличии сведений об издании:

Кузьмина, С. Ф. История русской литературы XX века : Поэзия Серебряного века : учеб.пособие / С. Ф. Кузьмина. – 2-е изд. – Москва : Флинта : Наука, 2009. – 396 с. – ISBN 978-5-89349-622-2 (Флинта). – ISBN 978-5-02-033000-9 (Наука).

При наличии серии:

Алешина, Л. С. Ленинград и окрестности : справ.-путеводитель / Л. С. Алешина. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Искусство ; Лейпциг : Эдицион, 1990. – 479 с. : ил. – (Памятники искусства Советского Союза). – ISBN 5-210-00125-3. Без издательства: Симоненко В. Е. Схемы разводки в русских народных хорах и хороводах : графическое пособие / В. Е. Симоненко. – Санкт-Петербург : [б. и.], 1998. – 11 с. : ил.

2. Книги с двумя авторами

Бунатян, Г. Г. Прогулки по рекам и каналам Санкт-Петербурга :

путеводитель / Г. Г. Бунатян, М. Г. Чарная. – Санкт-Петербург : Паритет, 2007. – 254 с. – ISBN 978-5- 93437-164-8.

3. Книги под заглавием

Мир и война : очерки из истории рус.сов. драматургии 1946–1980 гг. / РАН, Гос. ин-т искусствознания ; отв. ред. И. Л. Вишневская. – Москва : Ленанд, 2009. – 287 с. – ISBN 978-5-9710-0237-6.

4. Сборники без общего заглавия

Стругацкий, А. Н. Полдень, XXII век ; Страна багровых туч ; Путь на Амальтею : [12+] / Аркадий и Борис Стругацкие. - Москва : АСТ, 2017. - 699, [1] с. ; 22 см. - (Звезды советской фантастики). - 3000 экз. - ISBN 978-5-17-105750-3.

5. Многотомные издания

Голсуорси, Д. Сага о Форсайтах : [в 2 томах] / Джон Голсуорси ; перевод с английского М. Лорие [и др.]. - Москва : Время, 2017. - 21 см. - (Сквозь время). - 5000 экз. - ISBN 978-5-00112-035-3 (в пер.).

Голсуорси, Д. Сага о Форсайтах : [в 2 томах] / Джон Голсуорси ; перевод с английского М. Лорие [и др.]. - Москва : Время, 2017. - 2 т. ; 21 см. - (Сквозь время). - 5000 экз. - ISBN 978-5-00112-035-3 (в пер.).

6. Авторефераты

Величковский, Б. Б. Функциональная организация рабочей памяти : специальность 19.00.01 "Общая психология, психология личности, история психологии" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Величковский Борис Борисович ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2017. - 44 с. : ил. - Библиогр.: с. 37-44. - Место защиты: Ин-т психологии РАН.

7. Словари и энциклопедии

Новейший культурологический словарь : термины, биограф. справки, иллюстрации / сост. В. Д. Лихвар, Е. А. Подольская, Д. Е. Погорелый. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 411 с. : ил. – ISBN 978-5-222-16480-8.

Новая Российская энциклопедия. В 12 т. Т. 8 (2). Когезия – Костариканцы

/ ред. А. Д. Некипелов. – Москва : Энциклопедия, 2011. – 480 с. : ил. – ISBN 978-5-94802-041-9.

8. Статья из журнала

Ивонина, Л. И. Придворная жизнь в эпоху Карла II Стюарта / Л. И. Ивонина // Вопросы истории. – 2010. – № 11. – С. 110–123.

9. Статья из газеты

Хохрякова С. Просто жить: итоги кинофестиваля «Сталкер» / С. Хохрякова // Культура. – 2010. – 23 дек. – С. 8.

10. Статья из монографии

Калинина, Г. П. Развитие научно-методической работы в Книжной палате / Г. П. Калинина, В. П. Смирнова. - Текст : непосредственный // Российская книжная палата: славное прошлое и надежное будущее : материалы научно-методической конференции к 100-летию РКП / Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС), филиал "Российская книжная палата" ; под общей редакцией К. М. Сухорукова. - Москва : РКП, 2017. - С. 61-78.

11. Сайты в сети Интернет

Правительство Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018).

Грязев, А. "Пустое занятие": кто лишает Россию права вето в СБ ООН : в ГА ООН возобновлены переговоры по реформе Совета Безопасности / А. Грязев. - Текст : электронный // Газета.ru : [сайт]. - 2018. - 2 февр. - URL: https://www.gazeta.ru/politics/2018/02/02_a_11634385.shtml (дата обращения: 09.02.2018).

12. Законодательные материалы

Российская Федерация. Законы. [Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон N 131-ФЗ](#) : [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. - Москва : Проспект ; Санкт-

Петербург : Кодекс, 2017. - 158 с. ; 20 см. - 1000 экз. - ISBN 978-5-392-26365-3.

14. Стандарты

[ГОСТ Р 57618.1-2017](#). Инфраструктура маломерного флота. Общие положения = Smallcraftinfrastructure. Generalprovisions : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 августа 2017 г. N 914-ст](#) : введен впервые : дата введения 2018-01-01 / разработан ООО "Техречсервис". - Москва :Стандартинформ, 2017. - IV, 7 с.