



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

06.11.2018

№ 10493/1

О методическом обеспечении
государственной итоговой аттестации в
2019 году (ТХ.5983.*)

В соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2019 году

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе среднего профессионального образования ТХ.5983.* Строительство и эксплуатация зданий и сооружений по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (Приложение).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. обеспечить размещение настоящего приказа на портале СПбГУ в разделе <http://edu.spbu.ru/19-normativnye-akty/lokalnye-normativnye-akty-spbgu/279-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2019-godu.html> не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.
3. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на портале СПбГУ к первому проректору по учебной и методической работе. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты org@spbu.ru.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Первый проректор по
учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение
к приказу Первого проректора по
учебной и методической работе
от 06.11.2018 № 10493/1

**Программа государственной итоговой аттестации
в форме защиты выпускной квалификационной работы
по основной образовательной программе среднего профессионального образования
ТХ.5983.* Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
уровень образования среднее профессиональное образование**

1. Общие положения

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. ВКР является самостоятельным исследованием обучающегося, выполненным под руководством назначенного ему научного руководителя, в соответствии с установленными требованиями.

1.3. Целью защиты ВКР является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.4. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.5. Язык подготовки и защиты ВКР: язык реализации образовательной программы.

2. Требования к структуре и содержанию ВКР

2.1. Требования к структуре ВКР

ВКР должна иметь практико-ориентированный характер и выполняется в виде дипломного проекта, включающем пояснительную записку и графическую часть.

Структура ВКР предполагает наличие следующих элементов: титульный лист, оглавление, введение, разделы: архитектурно-строительный, технологический, организационный, экономический, охрана труда и экологические аспекты в строительстве, заключение, список литературы, приложения.

2.2. Требования к содержанию ВКР

Введение содержит обоснование актуальности темы дипломного проекта, цель и задачи работы, предмет исследования, практическую значимость ВКР, характеристику функционального назначения объекта, данные о районе строительства (климатические, геологические и прочие, определяющие условия возведения объекта), краткое обобщение опыта строительства подобных объектов и основные технико-экономические данные, а также особые условия их возведения, выбор методов и способов строительства.

Архитектурно-строительный раздел. Содержит краткое изложение технологического и функционального процессов, осуществляемых в проектируемом здании при его эксплуатации. В данном разделе дается общая характеристика объекта. Его назначение. Данные о строительной площадке, геологических, гидрогеологических и климатических условиях. Архитектурно-планировочные показатели объекта: площадь застройки, полезная площадь, строительный объем и т.п. Объемно-планировочные решения с приведением схематических планов и разрезов. Конструктивные решения с

характеристикой основных несущих и ограждающих конструкций. Описание архитектурно-конструктивных решений с обоснованием выбора конструкций (фундаментов, стен, перегородок, перекрытий, водостоков, лестниц, полов, окон и т. д.), а также типа наружной и внутренней отделки. Выбор материалов для конструкций и отделки помещений; принципиальные решения по освещению, вентиляции, санитарной технике и т.д. Выбор методов и способов строительства. Краткое описание технологических решений выполнения основных видов строительно-монтажных работ, применяемых машин и механизмов. Обоснование выбора крана. Подготовительные работы.

Технологический раздел. Разработка календарного плана. Календарный или сетевой график возведения здания. Составление номенклатуры отдельных видов работ и определение их объемов. Расчет трудоемкостей отдельных видов работ и затрат машинного времени. Расчет численности и квалификационного состава звеньев и бригад по видам работ. Выбор крана. Формирование комплексов работ и определение их продолжительностей. Выбор наилучшего варианта организации работ.

Организационный раздел включает проектирование строительного генерального плана с отражением вопросов безопасного производства работ. Расчет численности персонала. Определение потребности и выбор типов инвентарных зданий. Проектирование складов. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения. Нанесение на план проектируемого объекта и прилегающих к нему существующих зданий и сооружений. Размещение строительных машин и механизмов. Размещение временных зданий, временных дорог с выходом на постоянные; складов материалов и конструкций, площадок укрупнительной сборки; временных инженерных сетей с местами подключения к постоянно действующим сетям и ограждение строительной площадки. Техничко-экономические показатели стройгенплана: продолжительность строительства, трудоемкость и механовооруженность строительства, средняя численность рабочих. Разработка строительного генерального плана отдельного объекта заключается в проектировании строительного хозяйства и размещении его на строительной площадке на определенный период строительства. В дипломном проекте стройгенплан разрабатывается обычно на период возведения надземной части здания или нулевого цикла. Исходными данными для разработки стройгенплана в дипломном проекте являются: генеральный план участка, решения по выбору методов производства работ и календарный план строительства объекта.

Экономический раздел. Содержит обоснование экономической эффективности принятых в ВКР решений по организации строительства и производству работ, расчет сметной стоимости возведения объекта (общестроительные работы) и сравнительные технико-экономические показатели по проекту, характеризующие эффективность принятых технических и технологических решений с указанием сметной нормативной базы, в которой происходит расчёт сметной стоимости строительства, номера протокола Регионального Центра по ценообразованию в строительстве Санкт-Петербурга и его данные для индексации сметной стоимости в текущий уровень цен.

Раздел охраны труда и экологических аспектов в строительстве должен содержать обоснованные рекомендации по охране труда и окружающей среды при выполнении процессов, намеченных к разработке в задании на дипломное проектирование. Вопросы охраны труда должны рассматриваться при решении каждой задачи в дипломном проекте. Каждое принятое решение по охране труда должно подкрепляться цифровыми данными, расчетами и схемами, которые следует приводить в пояснительной записке и в графических листах соответствующих частей проекта. В дипломном проекте недопустимо упрощенное и формальное цитирование норм по технике безопасности без конкретных инженерных решений. Мероприятия по охране труда должны органически входить в комплекс технологических вопросов и решаться одновременно с ними. Данный раздел состоит из двух основных частей: охрана труда в

строительстве (электробезопасность, пожаробезопасность, техника безопасности работников на строительной площадке) и экологические аспекты в строительстве (охрана окружающей среды на стадии эксплуатации проектируемого объекта, уменьшение или исключение влияния неблагоприятных наружных условий и опасных и вредных факторов на работающих и окружающую среду).

При работе над данным разделом дипломного проекта обучающимся рекомендуется воспользоваться материалами преддипломной практики.

Заключение должно содержать оценку полноты решения поставленных задач, указание практической, научной и социальной ценности результатов работы, рекомендации по конкретному их использованию. В заключении обобщается вся выполненная работа, отражается связь между разделами, подчеркиваются наиболее важные полученные результаты.

Список литературы Основная часть работы завершается списком литературы, который должен содержать не менее 25 источников (желательно последних лет издания). В этом разделе приводятся только те источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы. Список оформляется по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». В ВКР предлагается использовать способ – формирование списка использованных источников в алфавитном порядке. В этом случае все источники располагаются в алфавитном порядке и ко всему списку применяется сквозная нумерация. При этом первыми в порядке возрастания по году издания приводятся нормативно-правовые акты, а затем идут источники сначала на русском, а затем на иностранных языках. В последнюю очередь указываются интернет-источники. Обязательным является включение в список литературы монографий ведущих авторов по теме исследования и статей по исследуемой проблематике.

Приложения в работе являются необязательными. В этот раздел помещаются вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части ВКР.

Графическая часть дипломного проекта в объёме не менее 3-4 листов формата А1 должна выполняться в соответствии с основными требованиями действующих государственных стандартов ЕСКД и ЕСТПП и нормативных документов с использованием программы AutoCad.

3. Требования к порядку выполнения и оформления ВКР

3.1. Требованиям при подготовке ВКР в соответствии с общепринятыми этическими и правовыми нормами является добросовестное цитирование. Выполнение данного требования отражается в отзыве научного руководителя ВКР на основании результатов проверки ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований.

3.2. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с формой титульного листа утвержденной приказом проректора по учебно-методической работе от 03.07.2018 №6616/1 «Об утверждении формы программы государственной итоговой аттестации».

3.3. Требования к порядку выполнения ВКР:

Общее руководство и контроль за ходом выполнения обучающимся ВКР осуществляет руководитель ВКР.

Порядок выполнения ВКР предполагает:

- разработку задания на подготовку ВКР;
- подготовку совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР (цель и задачи, структура, объем, оформление работы, принципы

разработки);

- оказание помощи обучающимся в подборе необходимых литературных источников;

- контроль за ходом выполнения обучающимся ВКР в соответствии с установленным графиком работы в форме консультаций и обсуждения с обучающимся хода работ;

- проведение предзащиты ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- представление письменного отзыва на ВКР.

Обучающийся не менее двух раз в месяц отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

3.4. Требования к оформлению ВКР

ВКР выполняется в печатном виде с использованием современных текстовых и графических редакторов в соответствии с современными правилами оформления работ по ГОСТ 7.32-2001.

Объем ВКР должен составлять не менее 50, но не более 70 страниц печатного текста, т.е. 100-125 тыс. знаков с пробелами (при оценке объема исключаются приложения).

На каждом листе пояснительной записки выполняют основную надпись в соответствии с ГОСТ 2.104-2006. «Единая система конструкторской документации. Основные надписи». Основную надпись располагают в правом нижнем углу документа.

Сокращение слов в тексте пояснительной записки и подписях под рисунками и иллюстрациями, как правило, не допускаются. Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

Список используемых источников является непременным звеном справочного аппарата ВКР. Все описания документов составляются в соответствии с требованиями государственного стандарта: ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82 - 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления». Рекомендуется представлять единый список использованных источников к работе в целом.

При разработке чертежей должно быть обеспечено:

- применение установленных в государственных стандартах форматов листов чертежей и текстовых документов, шрифтов, масштабов, упрощенных и условных графических изображений, а также условных обозначений;

- выполнение чертежей в минимальных масштабах в зависимости от сложности изображений.

Сборочные чертежи и другие графические материалы, входящие в ВКР, выполняют в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Графическая часть дипломного проекта оформляется на листах ватмана размером 594 x 841 мм (формат А1), на которые нанесены рамки рабочего поля.

4. Методика и критерии оценки ВКР

4.1. Вид ВКР: практическая работа.

4.2. Продолжительность защиты ВКР: до 45 минут.

4.3. Методика и критерии оценки ВКР:

Оценка ВКР проводится государственной экзаменационной комиссией с учетом:

- освоения вида профессиональной деятельности, а также общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите ВКР;

- компетенций выпускников, на основании содержания документов, характеризующих их достижения, по результатам участия в различных мероприятиях во внеучебное время (практик, конкурсы, конференции, соревнования, различные проекты и др.) приведенных в портфолио.

Оценка за ВКР выставляется государственной экзаменационной комиссией с учетом отзыва руководителя, вывода рецензента(ов), доклада выпускника, обсуждения работы, а также с учетом следующих критериев:

Показатель 1. Общие положения:

- обоснована актуальность темы исследования;
- самостоятельность обучающегося в написании работы, наличие элементов исследовательского характера;

- соответствие содержания, объекта, предмета и выводов работы ее названию, целям и задачам;

- инициатива и творчество, проявленные обучающимся черты характера;

- качество описания полученных результатов и графического материала, аргументированность и обоснованность сформулированных выводов;

- достоверность полученных результатов;

- возможность использовать результатов работы в практической деятельности;

Показатель 2. Соответствие ВКР установленным требованиям:

- соответствие структуры работы утвержденным требованиям (наличие пояснительной записки: титульный лист, оглавление, введение, деление на разделы, заключение, список литературы, приложения; наличие графической части);

- формулировка и согласованность методологических характеристик, разделов, выводов;

- стиль изложения (логичность и последовательность раскрытия темы, грамотность использования научной терминологии, четкость формулировок);

- соответствие оформления работы утвержденным требованиям;

- анализ литературных источников, изученных при подготовке работы (оформление, количество, качество, годы, издания);

Показатель 3. Представление результатов исследования на защите:

- соответствие доклада содержанию ВКР, способность выпускника выделить практическую ценность выполненного исследования;

- показано глубокое знание вопросов темы;

- умение аргументировано отвечать на поставленные вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую терминологию;

- стиль ведения дискуссии;

- способность приобретать новые знания в профессиональной сфере деятельности в сложных изменяющихся социально-экономических;

- использование во время защиты презентации и иллюстративного материала (таблицы, схемы, графики и т.п.).

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий:

«отлично» - дан анализ современного состояния изучаемой проблемы, изложена своя точка зрения с учетом выводов других исследователей; список литературы содержит большое количество современных источников; обоснована актуальность, практическая

значимость, четко сформулированы цель и задачи; правильно подобраны методы исследования; глубоко и разносторонне представлены результаты исследований; выводы и практические рекомендации научно обоснованы; описание результатов содержит не только констатацию факта, но и обсуждение и интерпретацию полученных данных, аргументацию сформулированных выводов; работа выполнена автором самостоятельно и написана хорошим языком; работа хорошо иллюстрирована оформлена в соответствии с требованиями; обучающийся демонстрирует глубокое понимание изученной проблемы; легко оперирует данными исследования; доклад построен логично и в отведенное время полностью раскрыты сущность, цель работы и полученные результаты; во время доклада использует иллюстративный материал; на поставленные вопросы даны полные и аргументированные ответы.

«хорошо» - дан анализ современного состояния изучаемой проблемы, изложены выводы других исследователей; в списке литературы недостаточно современных источников; обоснована актуальность, практическая значимость, четко сформулированы цель и задачи; правильно использованы методы исследования; результаты исследования обсуждены и представлены научно обоснованные выводы и практические рекомендации; работа написана самостоятельно без существенных литературных и редакционных ошибок; структура работы полностью соответствует установленным требованиям, оформление работы имеет недочеты; описание результатов содержит не только констатацию факта, но и обсуждение и интерпретацию полученных данных, аргументацию сформулированных выводов; доклад построен логично, но не в полном объеме достигнуты цели исследования и раскрыта сущность работы; продемонстрировано умение устного изложения содержания работы с использованием иллюстративного материала; на отдельные вопросы не даны полные ответы.

«удовлетворительно» - в анализе современного состояния изучаемой проблемы основные концепции и выводы других исследователей изложены частично или проанализированы поверхностно; большинство литературных источников опубликовано более десяти лет назад; обоснована актуальность, практическая значимость, сформулированы цель и задачи; использовалось один-два метода исследования; обсуждение результатов выполнено без достаточного научного обоснования; выводы и рекомендации не корректны; работа выполнена самостоятельно и имеет актуальность; работа написана со значительными литературными и редакционными ошибками; структура работы в целом соответствует установленным требованиям, оформление работы имеет существенные недостатки; в изложении доклада отсутствует логическая стройность, выводы и рекомендации не аргументированы; цели и результаты работы раскрыты не полностью; временные параметры не соблюдены; не высокая культура речи; иллюстративный материал представлен не в полном объеме или отсутствует; ответы на вопросы поверхностные.

«неудовлетворительно» - анализ современного состояния изучаемой проблемы не содержит изложения основных концепций и выводов других исследователей, работа не носит исследовательского характера; материал изложен с терминологическими ошибками; применяемые методы и сделанные выводы не соответствуют ее названию и целям; структура и оформление работы не соответствует установленным требованиям; описание результатов содержит только констатацию фактов; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания; обучающийся затрудняется отвечать на поставленные по теме вопросы; не знает теории вопроса; при ответе допускает существенные ошибки.

5. Процедура защиты ВКР

5.1. ВКР подлежит размещению обучающимся в системе информационной поддержки образовательного процесса в порядке, предусмотренном соответствующим регламентом, в соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.2. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.3. Защита ВКР осуществляется в соответствии с Правилами обучения СПбГУ.