

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»**

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено  
на заседании ученого совета ИГДС  
«25» июня 2019 г., протокол № 11

Директор института

  
\_\_\_\_\_ Р.А. Ковалев

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)  
АТТЕСТАЦИИ  
(МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ)**

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования  
– программе бакалавриата

по направлению подготовки: 08.03.01 «Строительство»

с направленностью (профилем) «Городское строительство и хозяйство»

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 080301-03-18

Тула, 2019 г.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ****Разработчик(и):**

Жидков Андрей Евгеньевич, доцент, к.т.н.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

## 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г, № 481.

**Задачами** проведения аттестации являются:

- оценка способности обучающегося, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- оценка уровня сформированности у обучающегося компетенций, установленных ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО;
- принятие решения о выдаче обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации.

## 2. Форма государственной итоговой аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

## 3. Объем и продолжительность итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация по ОПОП ВО проводится в 8 семестре (для обучающихся по очной форме обучения), в 9 семестре (для обучающихся по заочной форме обучения).

Объем и продолжительность государственной итоговой аттестации приведены ниже.

### Очная форма обучения

Компоненты государственной итоговой аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем самостоятельной работы в академических часах
		в неделях	в академических часах	Консультации	Государственные аттестационные испытания	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	9	6	324	10	0,5	313,5

### Заочная форма обучения

Компоненты государственной итоговой аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем самостоятельной работы в академических часах
		в неделях	в академических часах	Консультации	Государственные аттестационные испытания	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	9	19	324	10	0,5	313,5

#### 4. Методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы

4.1 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, достижение которых подлежит оценке в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

В ходе выполнения и защиты ВКР оценивается сформированность следующих компетенций:

УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8

ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10

ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10

#### 4.2 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

#### 4.3 Требования к выпускной квалификационной работе

##### 4.3.1 Требования к структуре выпускной квалификационной работы

ВКР состоит из трех разделов:

- архитектурно-строительный,
- расчетно-конструктивный,
- организационно-технологический.

##### 4.3.2 Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельную законченную проектную разработку, содержащую результаты проектирования указанного в теме ВКР объекта, выполненную лично обучающимся под руководством руководителя, свидетельствующую об умении обучающегося работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

Бакалаврская работа, как правило, основывается на обобщении и развитии курсовых проектов и курсовых работ, выполненных обучающимся по дисциплинам «Архитектурно-строительное проектирование гражданских и промышленных зданий», «Проектирование строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Технология возведения зданий», а также материалов преддипломной практики. С учетом тематики курсового проектирования в рамках всех указанных

дисциплин, базовыми для ВКР являются, как правило, 1-й и 3-й курсовые проекты по первой из названных дисциплин.

Темы курсовых работ по остальным перечисленным выше дисциплинам должны быть согласованы с темой ВКР.

Конкретная тема выбирается обучающимся<sup>1</sup> и окончательно – с указанием оригинальных параметров проектируемого объекта – формулируется руководителем ВКР. Дублирование тем ВКР не допускается.

Каждый раздел ВКР содержит графическую и текстовую части. Текстовая часть в виде пояснительной записки к проекту оформляется как один том, включающий все разделы.

**В архитектурно-строительном разделе** разрабатывается объемно-планировочное и конструктивно-компоновочное решения здания.

Графическая часть содержит планы этажей, разрезы (количество – по согласованию с руководителем ВКР), один фасад с цветовым решением (перспектива или аксонометрия – по желанию обучающегося), схемы расположения элементов перекрытий (для многоэтажного здания), фундаментов, план кровли, три принципиальных архитектурно-конструктивных узла, генеральный план в составе плана озеленения с основными показателями.

Минимальный объем графической части – 3 листа.

Текстовая часть содержит описание решения генерального плана, описание объемно-планировочного и конструктивного решений здания, необходимые архитектурно-физические расчеты (расчет сопротивления теплопередачи одной из ограждающих конструкций, расчет естественной освещенности), описание наружной и внутренней отделки, основные показатели по проекту (общая площадь здания, площадь застройки, строительный объем).

Объем текстовой части не регламентируется.

**В расчетно-конструктивном разделе** выполняется расчет и конструирование двух заданных конструктивных элементов несущего остова проектируемого здания.

Графическая часть раздела содержит конструктивные чертежи соответствующих элементов, в текстовой части приводятся сбор нагрузок, соответствующие расчеты по определению усилий и перемещений, расчетных сочетаний, и, собственно, расчеты по конструированию сечений и узлов.

Объем графической части – 2 листа.

**В организационно-технологическом разделе** выполняется разработка технологической карты на один из строительных процессов, выбор способа монтажа заданных элементов остова здания, проектирование стройгенплана и календарного графика.

Графическая часть содержит разработанную технологическую карту, данные по выбору способа монтажа, стройгенплан и календарный план. В текстовой части приводятся соответствующие расчеты и описания, а также перечень основных мероприятий по безопасной эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с нормативами.

Объем графической части – 3 листа.

Пояснительная записка ВКР должна также содержать **краткое описание внутреннего инженерного оборудования здания.**

---

<sup>1</sup> Выбор темы ВКР желательно проводить в начале 7-го семестра обучения с целью согласования задания на курсовую работу по дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» с будущей темой.

Содержание разделов должно быть полностью согласовано с темой ВКР и между собой. Представление чертежей и расчетов, не относящихся к проектируемому объекту, не допускается.

#### **4.3.3 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Листы графической части оформляются в соответствии с требованиями к рабочей документации (ГОСТ Р 21.1101-2013) на формате А1. При необходимости могут быть использованы производные форматы по ГОСТ 2.301-68.

На листах архитектурно-строительного и организационно-технологического разделов должна иметься основная надпись по форме 3 приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. На листах расчетно-конструктивного раздела выполняется основная надпись по форме 4. Примеры заполнения основных надписей приведены в приложении 6.

Отдельные чертежи должны оформляться в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011, ГОСТ 21.502-2016, ГОСТ 21.504-2016.

Нумерация листов сквозная по порядку разделов.

При защите ВКР допускается представление графической части с помощью технических средств, с обязательным наличием раздаточных материалов.

Раздаточные материалы могут быть выполнены на формате А3 или А2 и должны быть сброшюрованы в альбом. На листах раздаточных материалов должны иметься основные надписи: по форме 5 ГОСТ Р 21.1101-2013 – на втором листе (после титульного), по форме 6 – на последующих листах. В раздаточные материалы, как правило, включаются все чертежи всех разделов. По согласованию с руководителем ВКР допускается отдельные чертежи в состав раздаточных материалов не включать. Альбом раздаточных материалов готовится не менее чем в 2-х экземплярах.

Текстовая часть оформляется в виде общего для всех разделов тома на листах формата А4. Первый лист – титульный (номер не ставится), второй лист содержит оглавление с указанием номеров соответствующих листов (номеров страниц при оформлении пояснительной записки на двух сторонах). Второй лист выполняется с основной надписью по форме 5, последующие листы – по форме 6. Пример оформления титульного листа приведен в приложении 5. В конце пояснительной записки приводится список использованной литературы, который должен содержать ссылки на актуальные нормативные и справочные документы, учебную и методическую литературу.

Задание на бакалаврскую работу вставляется после титульного листа, но не нумеруется.

Листы пояснительной записки должны быть сброшюрованы.

Текст набирается шрифтом Times New Roman, кегель 12, интервал – одинарный. Поля 2,5x2x2x1,5 см.

Графики и рисунки нумеруются и подписываются. Формулы приводятся в общем виде с пояснением символов. После формулы приводится числовая подстановка исходных параметров и результат вычисления с единицами измерения.

Изложение материала должно быть кратким, конкретным без излишних подробностей и повторов.

#### **4.4 Требования к порядку выполнения, подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы**

К выполнению бакалаврской работы допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план образовательной программы.

**Закрепление темы** за обучающимся производится на основании его личного заявления на имя заведующего выпускающей кафедрой (приложение 1). Данные заявления рассматриваются на заседании кафедры не позднее, чем за 10 календарных дней до начала периода выполнения ВКР. Темы, руководители и консультанты по ВКР утверждаются приказом по университету не позднее, чем за неделю до начала периода выполнения ВКР.

В случае если обучающийся не выбрал тему ВКР в указанный срок, он отчисляется из ТулГУ с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Изменение или уточнение темы ВКР возможно не позднее чем за месяц до даты защиты на основании личного заявления обучающегося, согласованного с руководителем, на имя заведующего выпускающей кафедрой.

**Руководитель** осуществляет руководство БР и консультации по одному из разделов (архитектурно-строительному или организационно-технологическому), в том числе:

- оказывает консультационную помощь обучающемуся в определении окончательной темы ВКР;
- разрабатывает совместно с консультантами по разделам задание на ВКР (приложение 2), задание утверждается заведующим кафедрой. С заданием на ВКР обучающийся должен быть ознакомлен под роспись.
- разрабатывает график выполнения ВКР (приложение 3). График оформляется в двух экземплярах и хранится: один экземпляр – у руководителя, второй – у обучающегося;
- оказывает консультационную помощь обучающемуся в подборе литературы и фактического материала;
- содействует в выборе методики разработки;
- осуществляет систематический контроль над ходом выполнения ВКР в соответствии с графиком, за полнотой и качеством разработки ее разделов;
- информирует заведующего кафедрой в случае несоблюдения обучающимся графика выполнения ВКР;
- дает квалифицированные рекомендации по содержанию ВКР;
- контролирует представление обучающимся текста ВКР для проверки на объем заимствования и оценивает выявленный объем;
- подготавливает отзыв руководителя (приложение 4).
- подтверждает своей подписью на титульном листе пояснительной записки (приложение 5) и всех листах графической части выполнение обучающимся разделов ВКР.

**Консультант** по разделу:

- оказывает консультационную помощь обучающемуся в выборе методики разработки, в подборе литературы и фактического материала;
- дает квалифицированные рекомендации по содержанию отдельных разделов ВКР;
- подтверждает своей подписью на титульном листе пояснительной записки и соответствующих листах графической части выполнение обучающимся отдельных разделов работы.

**Обучающийся** обязан выполнить ВКР самостоятельно, в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями, сформулированными в настоящих методических указаниях, и с графиком выполнения ВКР. Окончательный вариант ВКР обучающийся обязан представить руководителю не позднее, чем за 10 календарных дней до даты защиты.

После завершения обучающимся подготовки ВКР руководитель не позднее, чем за 7 календарных дней до дня защиты представляет на выпускающую кафедру письменный **отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР** (приложение 4), в котором оценивает:

- соответствие работы выданному заданию;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении выпускной квалификационной работы;
- уровень подготовленности (сформированности требуемых образовательным стандартом и образовательной программой компетенций) обучающегося, выявленный в процессе работы над ВКР.

Руководитель проверяет ВКР, подписывает титульный лист пояснительной записки (приложение 5) и все листы графической части, рекомендуя выпускную квалификационную работу на защиту перед государственной экзаменационной комиссией.

**Если руководитель не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы**, то он обосновывает свое мнение в отзыве. Основаниями для недопуска руководителем обучающегося к защите являются:

- несоответствие работы выданному заданию;
- неполнота, низкое качество, грубые ошибки в разработке отдельных разделов;
- выявленная руководителем несамостоятельность обучающегося при выполнении работы.

ВКР, подписанная руководителем или недопущенная руководителем, на электронном и бумажном носителях **представляется обучающимся не позднее, чем за 7 календарных дней до дня защиты** на выпускающую кафедру. Одновременно обучающийся предоставляет на кафедру **регистрационную форму системы проверки ВКР на объём заимствования** письменных учебных работ. Данный вариант ВКР является окончательным и не подлежит доработке или замене.

Если обучающийся не представил ВКР к указанному сроку, в течение трех календарных дней кафедра представляет секретарю государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) акт за подписью заведующего кафедрой о непредставлении обучающимся ВКР. Обучающийся в этом случае не допускается к защите и отчисляется из ТулГУ с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

**Заведующий выпускающей кафедрой** принимает окончательное решение о допуске работы к защите перед ГЭК и подписывает титульный лист работы.

Заведующий кафедрой может своим распоряжением организовать на кафедре предварительное слушание обучающихся по результатам выполненных работ.

Заведующий кафедрой в обязательном порядке выносит на заседание кафедры рассмотрение выпускной квалификационной работы обучающегося в случаях, если:

- руководитель выпускной квалификационной работы дал отрицательный отзыв и (или) не считает возможным допустить работу к защите;

· заведующий выпускающей кафедрой или лицо, его заменяющее, считает невозможным квалифицировать представленные материалы как выпускную квалификационную работу, которая может быть представлена к защите.

На заседании кафедры в этом случае должен присутствовать руководитель ВКР. Обучающийся должен быть своевременно проинформирован о времени и месте проведения заседания.

Решение кафедры о допуске или недопуске выпускной квалификационной работы к защите является окончательным.

В случае принятия кафедрой решения о несоответствии представленной работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и недопуске ее к защите, выписка из протокола заседания кафедры передается в дирекцию института, а также по просьбе обучающегося выдается ему на руки. Директор института на основании решения кафедры представляет обучающегося к отчислению из ТулГУ с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

ВКР, отзыв руководителя и (при наличии) заключение руководителя ВКР о неправомерном заимствовании передается выпускающей кафедрой секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты.

**На заседание государственной экзаменационной комиссии** выносятся ВКР, допущенная кафедрой к защите, и допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план. Свидетельством выполнения обучающимся в полном объеме учебного плана является полностью оформленная (подписанная директором института) зачетная книжка, которую обучающийся предъявляет секретарю ГЭК.

Защита ВКР обучающимся проводится на открытом заседании ГЭК.

Перед началом защиты секретарь ГЭК информирует комиссию о выполнении всех условий, позволяющих приступить к процедуре защиты.

Защита начинается с доклада обучающегося по бакалаврской работе. На доклад отводится до 10 минут. Обучающийся должен излагать основное содержание работы свободно, не читая письменного текста. Подготовка доклада заключается в формулировке его тезисов и последующей отработке доклада. Рекомендуются не сосредотачиваться в докладе на мелких деталях, обращая внимание только на основные моменты работы, принципиальные решения, отличительные особенности и основные показатели объекта. Оптимальная продолжительность доклада 4-5 мин.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

После ответов на вопросы секретарь ГЭК знакомит комиссию с отзывом руководителя ВКР, заключением руководителя ВКР о неправомерном заимствовании (при наличии) и начинается обсуждение работы.

После окончания обсуждения обучающемуся предоставляется заключительное слово, в котором он должен ответить на высказанные членами комиссии замечания.

После заключительного слова обучающегося процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной. Продолжительность защиты не должна превышать 1 академического часа

После объявления оценок графическая и текстовая части ВКР, а также альбом раздаточных материалов (при наличии) сдаются на кафедру.

#### 4.5 Порядок и критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы и уровня сформированности компетенций обучающегося

Результаты защиты ВКР определяются путем голосования членов ГЭК в соответствии с порядком и критериями оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, утвержденными учёным советом института в настоящих методических указаниях, на основе оценок:

- членов ГЭК за содержание работы и её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания;
- руководителя за качество работы обучающегося над выпускной квалификационной работой;

Результаты государственного аттестационного испытания (защиты ВКР) объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседания ГЭК.

#### Критерии оценки результатов защиты ВКР и уровня сформированности компетенций обучающегося

№ п/п	Показатели	Коды оцениваемых компетенций	Критерии оценивания	Уровень сформированности компетенций	Начисляемое количество баллов
1.	Уровень сложности представленных в работе расчетов	ОПК-1, ПК-2	Представленные расчеты носят примитивный характер	Недостаточный	0
			Представленные расчеты обладают достаточным уровнем сложности	Пороговый	4
			Представленные расчеты обладают высоким уровнем сложности	Повышенный	8
2.	Использование в работе прикладных программных комплексов для строительного проектирования	ОПК-2, ОПК-6, ПК-2	В работе не использовались прикладные программные средства	Недостаточный	0
			В работе использовались отдельные прикладные программные средства	Пороговый	3
			Работа выполнена с применением комплексного программного средства, с помощью которого решены задачи различных разделов проекта	Повышенный	8
3.	Соответствие принятых в работе архитектурно-строительных решений современным нормативным требованиям	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2	Принятые основные решения не в полной мере соответствуют современным нормативным требованиям	Недостаточный	0
			Принятые основные решения соответствуют современным нормативным требованиям	Пороговый	4
			Принятые проектные решения полностью соответствуют современным нормативным требованиям, носят инновационный характер	Повышенный	10

№ п/п	Показатели	Коды оцениваемых компетенций	Критерии оценивания	Уровень сформированности компетенций	Начисляемое количество баллов
4.	Качество организационно-технологического раздела работы	ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10	Имеются существенные ошибки в разработанных элементах организационно-технологического раздела	Недостаточный	0
			Раздел разработан без существенных ошибок, принятые организационно-технологические решения известны, являются типовыми	Пороговый	5
			Раздел разработан без существенных ошибок, принятые организационно-технологические решения являются инновационными	Повышенный	10
5.	Проработка вопросов эксплуатации проектируемого объекта	ОПК-10, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Проработка не выполнена или выполнена с недостаточной глубиной	Недостаточный	0
			Проработка выполнена на минимальном уровне	Пороговый	4
			Проработка выполнена на высоком уровне	Повышенный	8
6.	Список литературы ВКР	ОПК-3, ОПК-4	не указан ряд основных нормативных документов для проектирования, имеются ссылки на отмененные документы	Недостаточный	0
			указаны ссылки на большинство актуальных нормативных документов для проектирования	Пороговый	1
			список литературы является исчерпывающим и актуальным	Повышенный	2
7.	Графическая часть и пояснительная записка	ОПК-4, ПК-2	оформление не соответствует требованиям СПДС	Недостаточный	0
			оформление в целом соответствует требованиям СПДС, имеются незначительные отступления	Пороговый	2
			оформление полностью соответствует требованиям СПДС	Повышенный	5
8.	Содержание и качество доклада на защите ВКР	УК-4	доклад нелогичен, неправильно структурирован, не отражает сути ВКР	Недостаточный	0
			доклад отражает суть ВКР, но имеет погрешности в структуре	Пороговый	5
			доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть ВКР	Повышенный	9
9.	Качество ответов на вопросы на защите ВКР	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	ответы неполные, неточные, не даны ответы на большинство вопросов	Недостаточный	0
			ответы полные с некоторыми неточностями, даны ответы на большинство вопросов	Пороговый	20
			ответы полные, точные, даны исчерпывающие ответы на все вопросы	Повышенный	40
<b>Максимально возможное количество баллов</b>					<b>100</b>

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получением оценки «неудовлетворительно» отчисляется из ТулГУ, с выдачей справки об обучении, как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ее не ранее, чем через 10 месяцев и не позднее, чем через пять лет после срока проведения ГИА. Указанное лицо может пройти повторную аттестацию не более двух раз.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Письменная апелляция обучающегося в апелляционную комиссию о нарушении, по его мнению, **установленной процедуры** проведения государственного аттестационного испытания подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Председателем апелляционной комиссии является директор института.

### **Шкалы оценок результатов защиты ВКР**

Система оценивания	Оценки			
Стобальная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

#### **4.6 Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы**

##### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-1**

1. Какими источниками Вы пользовались при подготовке ВКР?
2. По каким критериям Вы осуществляли отбор литературы при подготовке ВКР?
3. Какие недостатки Вы выявили в подходах других авторов к проблеме, рассматриваемой в Вашей ВКР?
4. Какие методы поиска исходных данных использовались Вами в ходе выполнения ВКР?
4. Использовали ли Вы проектный подход при выполнении ВКР?
6. Какие критерии отбора информации использовались Вами в ходе выполнения ВКР?

##### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-2**

1. Какие ресурсы необходимы для достижения поставленной в Вашей ВКР цели?
2. С какими ограничениями Вы столкнулись при выполнении ВКР?
3. Как Вы определяли оптимальные варианты решений для достижения цели, поставленной в Вашей ВКР?
4. Какими методиками Вы пользовались при разработке цели и задач ВКР?
5. С помощью каких показателей оценивается экономическая эффективность результатов, полученных в ходе выполнения Вашей ВКР?
6. Как оценивается экономическая эффективность результатов, полученных в ходе выполнения Вашей ВКР?
7. Как оценивалась Вами потребность в ресурсах в ходе выполнения ВКР?
8. Какими нормативными правовыми актами Российской Федерации Вы пользовались при выполнении Вашей ВКР?
9. Какими справочно-правовыми системами Вы пользовались при выполнении Вашей ВКР?
10. Анализировали ли Вы коррупционные риски решений (результатов), предложенных (полученных) в ходе выполнения Вашей ВКР?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-3**

1. Вы выполняли ВКР индивидуально или в составе группы?
2. Какие стратегии и стили социального взаимодействия были использованы Вами в ходе выполнения ВКР?
3. Возникла ли у Вас в ходе выполнения ВКР необходимость в выполнении лидерской роли в какой-либо группе? Какие стили лидерства или навыки лидера Вы при этом использовали?
4. Приходилось ли Вам в процессе работы участвовать в командной деятельности, принятии групповых решений или разрешении конфликтов?
5. Какие навыки, приемы и способы общения и взаимодействия Вы применяли в ходе выполнения ВКР?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-4**

1. Опирались ли Вы на иностранные источники при написании ВКР?
2. Докладывали ли Вы результаты выполнения ВКР на студенческих чтениях, конференциях и симпозиумах с докладами или презентациями на иностранном языке?
3. Выполняли ли Вы аннотированный и (или) реферативный переводы статей при написании ВКР?
4. Докладывали ли Вы результаты выполнения ВКР на студенческих чтениях, конференциях и симпозиумах?
5. В чём заключаются актуальность и практическая значимость Вашей ВКР?
6. Какие результаты, полученные в ходе выполнения ВКР, Вы считаете наиболее весомыми и почему?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-5**

1. Изучали ли Вы научные работы по теме ВКР с подходом к решению проблемы, отличающимся от Вашего? В чём их суть?
2. Насколько актуальна для современного этапа развития общества проблема, лежащая в основе исследования ВКР?
3. Осуществляли ли Вы апробацию результатов, полученных в ходе выполнения Вашей ВКР, на национальных конференциях?
4. Осуществляли ли Вы апробацию результатов, полученных в ходе выполнения Вашей ВКР, на международных конференциях?
5. Отличаются ли подходы иностранных исследователей к проблеме, рассматриваемой в вашей ВКР, от подходов отечественных исследователей? Если да, то чем?
6. Имеет ли рассматриваемая в Вашей работе проблема этическое измерение?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-6**

1. Какие навыки и приемы тайм-менеджмента Вы использовали в ходе выполнения ВКР?
2. Какие групповые и личные цели Вы ставили в ходе выполнения ВКР?
3. Какие приемы и навыки саморазвития Вы использовали или формировали в ходе выполнения ВКР?
4. Какие приемы и средства саморегуляции саморазвития Вы использовали в ходе выполнения ВКР?

5. Какие компетенции у Вас сформировались при выполнении и подготовке к защите ВКР?
6. Как Вы планировали процесс подготовки ВКР?
7. Какие образовательные, технологические и профессиональные аспекты подготовки и защиты Вашей ВКР Вы считаете главными для своей будущей профессии?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-7**

1. Какие виды физических упражнений используются Вами для поддержания оптимального уровня физической и функциональной подготовленности?
2. Какие средства и методы физической культуры Вы используете для физического и функционального совершенствования организма?
3. Как Вы оцениваете свой уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности?
4. Какие методы саморегуляции уровня физической подготовленности Вы используете?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции УК-8**

1. Перечислите опасные и вредные факторы в области Вашей профессиональной деятельности.
2. Перечислите основные принципы организации безопасности труда в области Вашей профессиональной деятельности.
3. Перечислите способы защиты от чрезвычайных ситуаций в области Вашей профессиональной деятельности.
4. Какие существуют технические средства защиты людей в условиях природных чрезвычайных ситуаций?
5. Какими методами по оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций в области Вашей профессиональной деятельности Вы владеете?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-1**

1. Что такое предельное состояние?
2. Что называется прочностью?
3. Что называется жесткостью?
4. Что называется потерей устойчивости?
5. Какая нагрузка называется статической?
6. Какая нагрузка называется динамической?
7. В чем состоит принцип независимости действия сил?
8. Какой вид нагружения стержня называется осевым растяжением (сжатием)?
9. Что называется удлинением стержня (абсолютной продольной деформацией)?
10. Что такое модуль упругости?
11. Что называется допускаемым напряжением?
12. Какие три типа расчетов встречаются при расчете прочности конструкций?
13. Какое напряженное состояние называется пространственным?
14. Какое напряженное состояние называется плоским?
15. Какое напряженное состояние называется одноосным?

**Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-3**

1. В каких единицах измеряется предел огнестойкости конструкции?
2. Назовите предельные состояния по огнестойкости.

3. Чем определяется степень огнестойкости здания?
4. Чем определяется класс конструктивной опасности здания?
5. Что такое класс функциональной пожарной опасности здания?
6. Какие помещения категорируются по взрывопожарной опасности?
7. Чем характеризуется степень долговечности здания?
8. Какие характеристики материалов конструктивных элементов зданий называют по требованию долговечности?
9. Приведите классификацию зданий по ответственности.
10. Что понимается под функциональной схемой зданий?
11. Чем определяются размеры помещений в здании?

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-4**

1. Назовите основные требования к фундаментам зданий.
2. Опишите проектное решение фундаментов.
3. Назовите основные требования к наружным стенам зданий.
4. Опишите проектное решение наружных стен.
5. Назовите основные требования к внутренним стенам и перегородкам.
6. Опишите проектное решение внутренних стен/перегородок.
7. Назовите основные требования к перекрытиям зданий.
8. Какие перекрытия приняты в проекте?
9. Назовите основные требования к покрытиям зданий.
10. Опишите проектное решение покрытия здания.
11. Опишите состав покрытия/чердачного перекрытия здания.
12. Назовите основные требования к внутренним лестницам зданий.
13. Опишите конструктивное решение лестниц здания.
14. Сформулируйте основные требования к элементам заполнения проемов.
15. Какие элементы заполнения проемов предусмотрены в проекте.
16. Сформулируйте основные требования к полам.
17. Какие проектные решения полов приняты в проекте.

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-8**

1. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?
2. Как называются основные государственные нормативные документы, регламентирующие строительство и обязательные к исполнению?
3. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)?
4. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?
5. Как называется рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции?
6. Кто является главным ответственным лицом, отвечающим за качество проектной документации?
7. Кем разрабатывается ПОС?
8. Что такое ППР?

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-9**

1. Что такое календарный план строительства.
2. Укажите последовательность разработки календарного плана.
3. Как стройплощадка обеспечивается электроэнергией?

4. Как стройплощадка обеспечивается водой?
5. Приведите классификацию складов.
6. Дайте понятие стройгенплана, назовите его виды и этапы разработки.
7. Назовите и поясните зоны действия крана.
8. Сформулируйте задачи подготовительного и основного периодов строительства.
9. Опишите организацию работ подготовительного периода.
10. Перечислите вне- и внутриплощадочные работы.
11. Как рассчитывается график движения рабочих?

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-10**

1. Что такое техническая эксплуатация зданий?
2. Что такое техническое обслуживание здания?
3. В чем заключается санитарное содержание здания?
4. Назовите виды ремонтов зданий при их технической эксплуатации.
5. Назовите виды работ при подготовке к весенне-летней эксплуатации.
6. Назовите виды работ при подготовке к осенне-зимней эксплуатации.
7. Чем отличаются текущий и капитальный ремонты?
8. Назовите элементы системы планово-предупредительных ремонтов.
9. Расскажите порядок подготовки к капитальному ремонту.
10. Какие бывают виды текущего ремонта?

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-1**

1. Какие факторы определяют выбор типа фундаментов?
2. Какой тип фундаментов применен в проекте? Почему?
3. Какие факторы определяют ширину подошвы ленточного фундамента?
4. В каких случаях применяются свайные фундаменты?
5. В каких случаях применяются плитные фундаменты?
6. Опишите порядок возведения фундаментов.
7. Какие машины и механизмы будут применены при возведении фундаментов?

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-2**

1. Какие виды нагрузок учитывались при проектировании указанного конструктивного элемента?
2. Как классифицируют нагрузки по длительности действия?
3. Для чего вводится коэффициент надежности по нагрузке?
4. Откуда берутся величины постоянных нагрузок?
5. Откуда берутся величины временных нагрузок?
6. Какие нагрузки относятся к длительно действующим?
7. Какие нагрузки относятся к кратковременным?
8. Опишите использованную в расчете задания/конструкции расчетную схему.
9. Какие идеализации применены в расчетной схеме здания/конструкции?
10. Какое программное обеспечение использовано при проектировании указанных конструкций?
11. Какие проверки проводились при проектировании указанной конструкции?
12. Назовите использованный при расчете указанной конструкции метод определения усилий/перемещений.
13. Какие нормативные документы использованы при разработке объемно-планировочного решения проектируемого здания?
14. Какие нормативные документы использованы при проектировании указанной конструкции?

15. Какими нормативными документами определяются требования к микроклимату помещений проектируемого зданий?

16. Какими нормативными документами определяются противопожарные требования к проектируемому зданию?

17. Укажите особенности работы указанного конструктивного узла.

18. Какие проверки проводились при разработке указанного конструктивного узла.

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-3**

1. Что такое карта технологического процесса?

2. Назовите виды технологических карт.

3. Что такое журнал производства работ?

4. Что такое ПОС? Назовите его основные элементы.

5. Укажите исходные данные для разработки ПОС.

6. Кто разрабатывает ПОС?

7. Укажите исходные данные для разработки ППР.

8. Что такое ППР? Назовите его основные элементы.

9. Кто разрабатывает ППР?

10. Опишите технологию монтажа указанных конструкций.

11. Опишите особенности технологии приготовления, транспортировки и укладки монолитного железобетона в зимних условиях.

12. Опишите выбор монтажных кранов для возведения зданий

13. Объяснить назначение, состав и виды календарных планов.

14. Описать порядок организации предпроектных изыскательных работ (инженерно-экономических и технических изысканий).

15. Описать порядок подсчета объемов работ, определения затрат труда и машинного времени при проектировании календарного плана производства работ.

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-4**

1. Какие основные документы разрабатываются в рамках подготовки к началу работ на объекте?

2. Кто выдает разрешение на строительство для объектов неспециального характера?

3. Какие основные документы требуются для получения разрешения на строительство объектов неспециального характера?

4. Описать порядок проектирования дорог на строительной площадке.

5. Описать порядок проектирования складов и складских площадок.

6. Описать порядок проектирования водоснабжения строительных площадок.

7. Охарактеризовать опасные зоны на строительной площадке.

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-5**

1. Что входит в общее имущество многоквартирного дома?

2. Перечислите основные требования к содержанию общего имущества.

3. Что входит в понятие «содержание общего имущества»?

4. Что такое техническая эксплуатация зданий?

5. Что такое техническое обслуживание здания?

6. В чем заключается санитарное содержание здания?

7. Назовите виды ремонтов зданий при их технической эксплуатации.

8. Назовите виды работ при подготовке к весенне-летней эксплуатации.

9. Назовите виды работ при подготовке к осенне-зимней эксплуатации.

10. Чем отличаются текущий и капитальный ремонты?

11. Назовите элементы системы планово-предупредительных ремонтов.

12. Расскажите порядок подготовки к капитальному ремонту.

13. Какие бывают виды текущего ремонта?

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-7**

1. Для чего нужна пароизоляция?
2. С какой целью в чердачном перекрытии устраивается укрывочный слой по утеплителю?
3. Для чего требуется укладывать гидроизоляцию по верхнему обрезу фундамента?
4. Укажите возможные мероприятия по повышению энергоэффективности здания.
5. Какие расчеты по обеспечению комфортного пребывания человека в помещениях проведены в проекте? Опишите их.
6. Требуется ли для проектируемого здания проверка сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций?
7. Сформулируйте нормативные требования по сопротивлению ограждающих конструкций теплопередаче.
8. Требуется ли для проектируемого здания проверка теплоустойчивости ограждающих конструкций?
9. Сформулируйте нормативные требования по теплоустойчивости ограждающих конструкций.
10. Требуется ли для проектируемого здания проверка возможности образования конденсата на внутренней поверхности ограждающих конструкций?
11. Требуется ли для проектируемого здания проверка ограждающих конструкций на паропроницаемость?
12. Сформулируйте рекомендации по порядку расположения слоев в ограждающей конструкции, вытекающие из требования обеспечения квазистационарного (осушающего) влажностного режима.
13. Требуется ли для проектируемого здания проверка ограждающих конструкций на воздухопроницаемость?
14. Требуется ли для проектируемого здания проверка теплоусвоения полов?
15. Сформулируйте в нормативное требование по теплоусвоению полов.
16. Требуется ли для проектируемого здания проверка нормативных требований по естественной освещенности помещений?
17. Сформулируйте нормативные требования по естественной освещенности к основным помещениям проектируемого здания.
18. Требуется ли для проектируемого здания проверка продолжительности инсоляции помещений?
19. Какие нормативные требования по инсоляции должны выполняться в помещениях проектируемого здания?

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-8**

1. Укажите класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания.
2. Укажите степень огнестойкости здания.
3. Какие факторы определяют степень огнестойкости здания?
4. Какие параметры здания в целом зависят от степени его огнестойкости?
5. Укажите класс конструктивной пожарной опасности здания.
6. Назовите планировочные мероприятия, обеспечивающие эвакуацию людей при пожаре.
7. Какие отделочные материалы применяются на путях эвакуации?
8. Какие пределы огнестойкости имеют основные несущие конструкции здания?
9. Какие мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений

предусмотрены в проекте?

10. При каких параметрах здания требуется устройство выходов на крышу?

11. Какие типы пожарных лестниц предусматриваются в зданиях разной высоты?

12. Назовите основные документы по пожарной безопасности, использованные при проектировании.

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-9**

1. Назовите основные требования к фундаментам зданий.

2. Назовите основные требования к наружным стенам зданий.

3. Назовите основные требования к внутренним стенам и перегородкам.

4. Назовите основные требования к перекрытиям зданий.

5. Назовите основные требования к покрытиям зданий.

6. Назовите основные требования к внутренним лестницам зданий.

7. Сформулируйте основные требования к элементам заполнения проемов.

8. Сформулируйте основные требования к полам.

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-10**

1. В каких документах разрабатываются мероприятия по охране труда и технике безопасности при выполнении строительных работ?

2. В каких документах разрабатываются мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации/возведении зданий и сооружений?

3. Назовите вредные или опасные факторы воздействия производства строительных работ на работников и окружающую среду.

4. Перечислите мероприятия по обеспечению безопасности строительной площадки.

5. Назовите средства коллективной и индивидуальной защиты работников.

6. Какие документы определяют требования законодательства по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ?

### **4.7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения защиты выпускной квалификационной работы**

Для проведения защиты ВКР требуется аудитория, оборудованная стендами для крепления листов чертежей, а также проектором, экраном и ноутбуком для демонстрации презентаций.

### **4.8 Перечень рекомендуемой литературы для выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы**

Литература в соответствии с перечнями литературы рабочих программ дисциплин, на базе которых выполняются разделы и элементы разделов ВКР: Основы проектирования зданий и строительных конструкций, Архитектурно-строительное проектирование гражданских и промышленных зданий, Основы пожарной безопасности зданий, Строительная физика, Основания и фундаменты, Проектирование строительных конструкций, Технологические процессы в строительстве, Технология возведения зданий и сооружений, Основы организации и управления в строительстве, Организационно-техническая и технологическая подготовка строительства, Эксплуатация и обслуживание зданий.

#### **4.9 Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы**

1. [http://www.elibrary.ru/org\\_items.asp?orgsid=656](http://www.elibrary.ru/org_items.asp?orgsid=656) – Научная электронная библиотека
  2. <http://www.izvuzstr.sibstrin.ru/pages/fulltext> - Официальный сайт Журнала «Известия вузов. Строительство». Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
  3. <http://www.scadgroup.com/news.shtml> Официальный сайт группы компаний "СКАД Софт"
  4. <http://djvu-inf.narod.ru/tslib.htm> DjVu БИБЛИОТЕКИ - Строительство и инженерные системы
  5. <http://publ.lib.ru/> Универсальная библиотека, портал создателей электронных книг, авторов произведений и переводов
  6. <http://www.litportal.kiev.ua> Электронная библиотека LitPortal
  7. <http://diminex.ru/> Строительство-библиотека строительства
  8. <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/> Фундаментальная библиотека СПбГПУ
  9. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ" : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. - Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
  10. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
  11. ЭБС издательства «Юрайт».- Режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.
  12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.
- А также перечни интернет-ресурсов в соответствии с рабочими программами дисциплин, на базе которых выполняются соответствующие разделы и элементы разделов ВКР.

#### **4.10 Перечень информационных технологий, необходимых для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

##### **4.10.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point;
3. Перечни программного обеспечения в соответствии с рабочими программами дисциплин, на базе которых выполняются соответствующие разделы ВКР.

##### **4.10.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.

**Приложение 1. Форма заявления обучающегося о выборе темы ВКР**

Утверждено на заседании кафедры ГСАиД  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г., протокол № \_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ **К.А. Головин**  
(подпись)

Заведующему кафедрой ГСАиД  
**К.А. Головину**  
от студента гр.  
\_\_\_\_\_  
(фио)

## ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему бакалаврской работы

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Подпись студента \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

Согласие руководителя \_\_\_\_\_  
(подпись)

**Приложение 2. Форма задания на ВКР**

Минобрнауки РФ  
 ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»  
 Институт Горного дела и строительства  
 Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ К.А. Головин

## ЗАДАНИЕ на бакалаврскую работу

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

1. Тема проекта утверждена приказом по университету

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

(название темы)

2. Срок представления работы к защите: .

3. Исходные данные:

Место строительства: \_\_\_\_\_.

Рельеф площадки строительства: \_\_\_\_\_.

Грунтовые условия: \_\_\_\_\_

Численность рабочих, в т.ч по ГПП \_\_\_\_\_ чел.

Дополнительные данные: \_\_\_\_\_

4. Содержание работы (пояснительной записки и графической части):

**Архитектурно-строительный раздел:** выполнить разработку генерального плана, объемно-планировочного и конструктивных решений здания.

Состав чертежей, оформляемых на уровне требований к рабочей документации: план озеленения; планы этажей; план фундаментов; план перекрытий (для многоэтажного здания); план кровли; разрезы; фасад или перспектива (аксонометрия), выполняются с графическим оформлением; четыре принципиальных архитектурно-конструктивных узла. Фасад, полноту плана фундаментов, положение разрезов и перечень узлов согласовать с консультантом по разделу. Дополнительные чертежи: \_\_\_\_\_

Описание и основные показатели по генеральному плану, объемно-планировочному и конструктивному решениям, отделке и инженерному оборудованию привести в пояснительной записке. Выполнить следующие расчеты: теплотехнический расчет наружной стены/покрытия; расчет естественной освещенности рабочих мест; предварительное определение площади световых проемов; расчет определения глубины заложения фундаментов по глубине промерзания (**нужное подчеркнуть**); а также \_\_\_\_\_

**Расчетно-конструктивный раздел:** провести расчет и конструирование (с выполнением соответствующих чертежей и оформлением расчетов в пояснительной записке) следующих конструктивных элементов:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

(указать полную характеристику элементов с основными размерами)

**Организационно-технологический раздел:** разработать технологическую карту на технологический процесс \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ; выполнить выбор способа монтажа для \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;  
разработать календарный план возведения объекта и стройгенплан. \_\_\_\_\_

5. Консультант по разделу задание выдал:

Раздел	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Архитектурно-строительный			
Расчетно-конструктивный			
Организационно-технологический			

**Руководитель ВКР** \_\_\_\_\_

(подпись)

(дата)

(фамилия, инициалы)

**Задание получил** \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.



## Приложение 4. Форма отзыва руководителя ВКР

### ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
в период подготовки бакалаврской работы по теме \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ представил материалы на тему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
утвержденную приказом по ТулГУ №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. Объем материа-  
лов: графическая часть на \_\_\_ листах и пояснительная записка \_\_ страниц.

**Состав разделов** полностью/не полностью соответствует/не соответствует тре-  
бованиям кафедры ГСАиД, предъявляемым к бакалаврским работам и заданию  
на проектирование. Замечания по составу разделов: \_\_\_\_\_

**Полнота разработки** представленных разделов достаточна/недостаточна. За-  
мечания по полноте разделов: \_\_\_\_\_

**Существенные ошибки** в представленных материалах  
имеются/отсутствуют: \_\_\_\_\_

**Степень самостоятельности** студента при разработке материалов оценивается  
руководителем как полная/недостаточная.

**Положительными/отрицательными** сторонами представленной бакалаврской  
работы являются: \_\_\_\_\_

Степень соответствия требуемым компетенциям, уровень эрудиции, проявлен-  
ные студентом в процессе работы, оцениваются руководителем как высо-  
кие/средние/недостаточные. \_\_\_\_\_

Таким образом руководитель дает положительный/отрицательный отзыв на  
представленные материалы и считает/не считает возможным представление их  
к защите в качестве бакалаврской работы по профилю «Городское строительст-  
во и хозяйство» направления 08.03.01 – Строительство.

**Руководитель ВКР** \_\_\_\_\_ **20** \_\_ г.

(подпись, ФИО, должность, ученая степень/звание, дата)

**Приложение 5. Форма титульного листа пояснительной записки**

Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства

Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**  
Направление 08.03.01 – Строительство

---

---

(тема)

---

Студент группы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Консультанты по разделам:

Архитектурно-строительный \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Расчетно-конструктивный \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Организационно-технологический \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

К.А. Головин

Тула, год



						<b>Бакалаврская работа-год-№_зачетки</b>			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ИЛИ РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Фамилия			ДД.ММ.ГГ		У	№	кол-во
Консультант		Фамилия			ДД.ММ.ГГ		ТулГУ, каф. ГСиА		
Руководитель		Фамилия			ДД.ММ.ГГ		гр. _____		
Н.контр.		Фамилия			ММ.ГГ				

Рис. Пб.3. Заполнение основной надписи для второго листа пояснительной записки или раздаточных материалов

						<b>Бакалаврская работа-год-№_зачетки</b>		Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			

Рис. Пб.4. Заполнение основной надписи для последующих листов пояснительной записки/раздаточных материалов

### **Ссылочные документы**

1. Федеральные образовательные стандарты по направлению 08.03.01 «Строительство» поколения 3++.
2. Стандарт СТ ТулГУ 8.6-01-2018 «Положение об итоговой (государственной итоговой) аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
3. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
4. ГОСТ 21.501-2018. Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.